JUNE 1957
VOL. VI No. 5

TAXON

Official News Bulletin of the International Association for Plant Taxonomy, Edited and Published for I.A.P.T. by the International Bureau for Plant Taxonomy and Nomenclature, 106 Lange Nieuwstraat, Utrecht, Netherlands

TOMITARO MAKINO

1862 - 1957

Kiyokata Hisauchi and Hiroshi Hara (Tokyo)

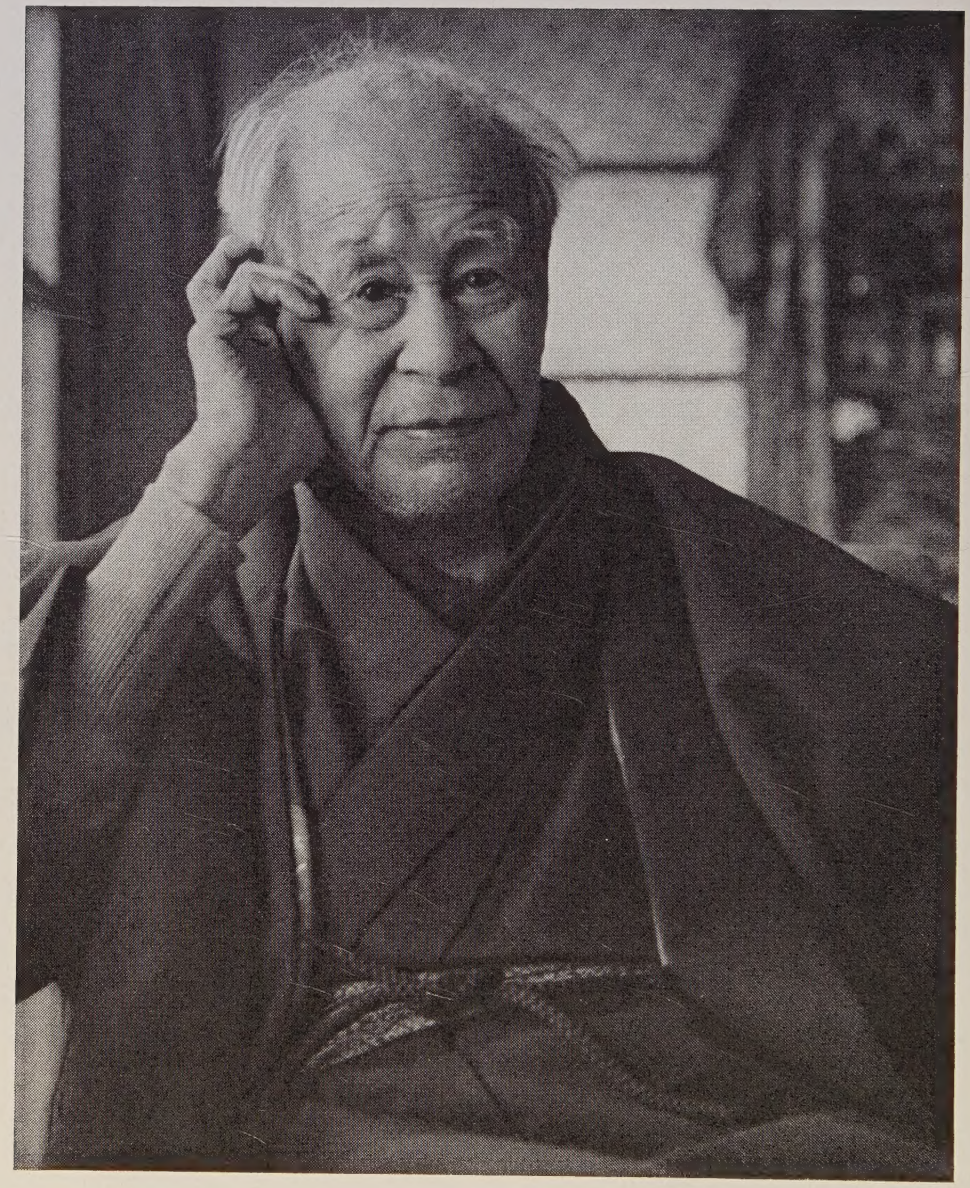
On January 18, 1957 Dr. Tomitaro Makino, the oldest botanist in Japan, died at the age of 95 as the result of a collapse of the circulatory system due to old age and a prolonged illness. He was one of the cleverest botanists in Japan and one of her pioneers in plant taxonomy. He never lost his interest in, and love of plants, but retained these to the very end of his life.

Makino was born on April 24, 1862, when Japan still had a feudal administration, at the small town of Sakawa, an enchanting spot in Tosa province (now Kochi prefecture) on the island of Shikoky. He was the son of a wealthy brewer, and was brought up by his grandmother to whose care he was entrusted in his infancy.

For some reason he did not attend primary school for long, and he spent his boyhood observing and studying plants and gaining an extensive knowledge of those of his neighbourhood. Since there was at that time no botanist living in his town, he pursued his studies unaided, using the works of the old Pen ts'ao school until he learnt of and accepted the Linnaean system. It is of interest to note that he gained a modern knowledge of botany by self education. He was interested not only in botany but also in other branches of natural history, and in western music, and this latter hobby led him to accumulate a large collection of musical books and sheets now preserved in the library of the Tokyo University of Fine Art and Music. Whilst he was living in his native town, he botanised repeatedly in the surrounding countryside and mountains, and made an enormous collection, which is still in his herbarium. Amongst the places he often visited, Mt. Yokogura has become famous as a locality because of its rich flora and the many species which have been described, from there by Makino and his collaborators.

In 1881 the second industrial exhibition was held in Tokyo, and to visit this Makino came up to the capital for the first time. This was a long and arduous journey as at that time the only railway in Japan was that running the short distance between Yokohama and Tokyo. During his short stay in the capital he was fortunately able to meet and talk with the eminent botanists of the day, and he decided to reside in Tokyo in order to devote himself to the academic study of botany throughout his life and to equip himself with a modern knowledge of the subject. This aim he fulfilled. "The Botanical Magazine (Tokyo)" was first published in 1887, and has continued until now, volume 70 being the latest to appear. Makino was one of the promotors and editors of this journal, and articles and illustrations of his are to be found in its first number. In Tokyo he was permitted to work as a visitor in the herbarium of the University of Tokyo without any formalities, and he made a long stay there during which he studied under the guidance of the professors and

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
24 JUN 1957



Dr. Tomitaro Makino at the age of ninety (Jan. 1952)

their colleagues. It was during these years that he published the noted series of papers listed in Merrill and Walker, "A Bibliography of Eastern Asiatic Botany" (1938), including "Observations on the Flora of Japan" (Bot. Mag. Tokyo, vols. 15—28, 1901—14), "Phanerogamae et Pteridophytae Japonicae Iconibus Illustratae" (1899—1901), and "Icones Florae Japonicae" (1900—11), which are recognised as standard works. The last two are outstanding series of splendid naturalistic drawings made by himself. He had a very high opinion of W. A. Fitch, and became himself

a noteworthy botanical artist. One of his particularly important pieces of work was his study of the parasitic phanerogam which he named *Mitrastemon vamamotoi* and for which he established the family Mitrastemonaceae.

In 1916 Makino started "The Journal of Japanese Botany" and edited it up to vol. 8 (1935), when he transferred the editorship to Y. Asahina, under whom it continues to appear as a scientific monthly dealing with plant taxonomy, which has now reached volume 32.

Makino became a lecturer on the staff of the Faculty of Science of the University of Tokyo and continued as such until he retired in 1939. He then devoted himself to the botanical instruction of the plant-loving public, both by writing and by taking parties into the field. During this period he produced his very popular and well-arranged "The Illustrated Flora of Japan" with 3235 figures.

Makino was awarded a doctor's degree in 1927, and in 1936 he received a prize from the Asahi (a noted press) in recognition of the merit of his writings in Japanese, then re-issued in seven volumes. In 1950 he was named a member of the Japan Academy, and in 1953 honorary citizenship of Tokyo was conferred upon him by the municipality, whilst in 1951 the government granted him an annuity. When his death was announced, the Japanese Government awarded him posthumously the Order of the Rising Sun Medal, Second Class, and the Cultural Medal in recognition of the value to the people of his country of his meritorious services to botany.

The Faculty of Medicine of the University of Tokyo performed an autopsy which revealed that Makino's frontal lobes were markedly convoluted, as is not uncommon in a prodigy of learning, and his brain will be preserved in the institution along with others of its kind. When one thinks of his personality, Virgil's well-known line "Trahit sua quemque voluptas" seems appropriate to this long-lived botanist. He was endowed from birth with a strong character, as we often find among his compatriots, and he was often thought of as the very embodiment of plants, for he loved them and was always with them, and never got tired whilst talking, reading, or writing of them. When talking of plants he was fascinating, and when writing of them his prose was charming and witty. It is no wonder that all who came in contact with him loved him. By his efforts and his influence he advanced the standard of plant taxonomy in Japan to its present high level, and this remains as a memorial of his great achievement as a botanist.

BEMERKUNGEN ZUM CODE 1956

F. WIDDER (Graz, Österreich)

Der "Code", dessen Kurzbezeichnung sich in allen Sprachen bereits eingebürgert hat, ist als Code 1956 (oder Paris Code) ein ausgezeichnet redigiertes und ausgestattetes Buch geworden. Der Herausgeberstab hat unter dem Vorsitz von J. Lanjouw eine erstaunliche Arbeit geleistet. Auch jene Botaniker, deren Wünsche in Paris nicht gebilligt wurden, sind sicherlich bereit, dieses Werk im Geiste internationaler Zusammenarbeit als Richtlinie für die Zukunft zu betrachten. Die aufbauende Mitarbeit steht jedem Freund der scientia amabilis offen. Mit welcher Genauigkeit selbst die kleinsten Anregungen berücksichtigt werden, beweist allein schon der Recueil Synoptique des jüngsten Kongresses.

Velenovsky 1934 : 7 vertrat zwar noch die heute fast unglaubliche, zwangsläufig ins Chaos führende Ansicht: "Ich lasse mir auch von keinem botanischen Kongresse etliche Gesetze über die Priorität und die Publicationsweise diktieren. Die wissenschaftliche Arbeit muß in jeder Beziehung frei sein. Die botanischen Kongresse sind

schon überlebt und werden selten von ernsten, älteren Botanikern besucht." Dies ist gewiß der Grenzfall eines ungeheuerlichen Irrtums. Aber nicht selten werden auch jetzt noch bei aller Achtung vor dem Code einzelne, dem betreffenden Forscher unwillkommene Bestimmungen manchmal bewußt vernachlässigt. Daraus erwächst jedoch kein Nutzen, sondern nur ein oft nicht geringer, mindestens mit einem Gefühl der Unsicherheit verbundener Nachteil für den Fortschritt der Wissenschaft.

Drei Grundsätze sind es, die sich allmählich immer mehr Gehör verschaffen: 1) Der Code muß einfach bleiben! 2) Einmal klar geregelte Dinge sollen unverändert bleiben oder nur aus zwingenden Gründen umgestoßen werden! 3) Der Code ist notwendig, wenn nicht alle Zweige der Botanik in einem Wirrwarr von Namen untergehen sollen!

Als besonders günstiges Zeichen für die Gesundung der Verhältnisse ist die Rückkehr zu der früheren Gleichheit von Englisch, Französisch, Deutsch als Sprachen des amtlichen Textes zu werten, wobei der englische Text bei etwaigen Verschiedenheiten als maßgebend zu betrachten ist. Die Beigabe einer spanischen Übersetzung ist ebenso zu begrüßen wie die Aussicht, in der nächsten Ausgabe des Code auch eine russische Übersetzung zu finden. Beim Studium des Code in seinen verschiedenen Fassungen ergaben sich einige erwähnenswerte Punkte, die in ihrer durch den Code gegebenen Reihenfolge hier behandelt seien.

Empfehlung 8 A

Vergleicht man den Wortlaut der drei amtlichen Texte, so erkennt man sachliche Unterschiede. Im französischen Text sollte es in Zeile 5 statt "ou l'isotype" wohl heißen: "ou l'isotype(s)". Im deutschen Text ist in Zeile 6 und 7 das Wort "jedes" durch "eines" oder "ein beliebiges" zu ersetzen, um jenen Irrtum auszuschließen, der im botanischen Schrifttum z.B. in der Bezeichnung "Syntypi" vorliegt. Denn der englische Text besagt — auch schon im Code 1952 — ganz klar, daß selbstverständlich nur "one of two or more specimens ..." als Syntypus zu bezeichnen ist. Die Auffassung von de Wit 1950: 203 "A syntype is one or more specimens ..." dürfte auf einem Schreibfehler beruhen. Es kann zwar Isotypi und Paratypi, aber nur einen Holotypus beziehungsweise Lectotypus oder Neotypus, und nur einen Syntypus eines Taxons geben.

Artikel 17

Die Namen der Ordnungen haben auf *-ales* auszulauten. Ausnahmen sind hier nicht vorgesehen. Daher hätte man z.B. statt *Polycarpicae* besser *Ranales*, statt *Glumiflorae* besser *Graminales*, statt *Campanulatae* besser *Campanulales* zu schreiben. Vielleicht ließe sich auch noch *Scitaminales* statt *Scitamineae* und *Centrospermales* statt *Centrospermae* wagen, obwohl es für diese und andere Ordnungen keine entsprechende namengebende Familie gibt. Statt *Verticillatae* ist *Casuarinales* und statt *Helobiae* ist *Helobiales* ja bereits eingeführt. Könnte man nicht *Liliiflorae* durch *Liliales* ersetzen, *Amentiflorae* (falls sie nicht ohnehin in mehrere Ordnungen zerlegt werden) durch *Amentales*, *Umbelliflorae* durch *Umbellales* (oder *Umbelliferales* analog zu *Guttiferales?*), *Columniferae* ebenso durch *Columniferales*, *Gynandrae* durch *Orchidales* und *Spadiciflorae* durch *Palmales?* Die *Tricoccae* verlieren allerdings ihr Gesicht, wenn man sie nicht *Tricoccales* sondern *Euphorbiales* nennen würde. Bei *Contortae*, *Tubiflorae*, *Enantioblastae* bliebe wohl nur der Ausweg *Contortales*, *Tubiflorales*, *Enantioblastales* übrig, wenn man nicht ganz ungewöhnliche neue Namen finden oder erfinden will. Die Leguminosen wären als *Leguminosales* eine Ordnung, als *Leguminosaceae* eine Familie. In einer soeben erschienenen Abhandlung werden von Cronquist 1957 z.B. die Namen *Cactales*, *Campanulales*, *Euphorbiales*, *Umbellales* verwendet.

In der deutschen Sprache ist der auch im Code 1956 verwendete Ausdruck

"Ordnung" dem gelegentlich (z.B. in der Engler & Prantl-Schule) zu findenden Wort "Reihe" als Übersetzung für ordo zweifellos vorzuziehen.

Artikel 18

Das Problem der Familiennamen soll dem nächsten Kongreß in Montreal 1959 vorbehalten bleiben. Deshalb ist auch der Appendix V (A) des Code 1952 "Nomina familiarum conservanda" nicht mehr ein Bestandteil des Code 1956.

Der heutige Zustand ist sicherlich unbefriedigend. Denn er sieht zwar die Endung *-aceae* für die Familiennamen vor, ja sogar den Zwang, eine unrichtige Endung mit dieser Regel in Übereinstimmung zu bringen; aber trotzdem werden acht Familiennamen ausdrücklich als Ausnahmen genannt, nämlich: *Palmae, Gramineae, Cruciferae, Leguminosae, Guttiferae, Umbelliferae, Labiatae, Compositae.* Da Familiennamen mit der Endung *-aceae* in Floren, Samentauschlisten usw. an Beliebtheit gewinnen, gibt es zwei Wege, um diese Ausnahmen zu umgehen oder zu assimilieren: a) Ersatznamen, b) Änderung der Endung.

Ad a): Die Auswahl von beliebigen Ersatznamen für die ausdrücklich als Ausnahmen zugelassenen acht Namen ist im Code überhaupt nicht vorgesehen; es sind nur die auf der Typus-Gattung begründeten, auf *-aceae* endigenden Alternativnamen gestattet. Schon der Code 1952 hat in seinem Appendix V (A) dafür vorgeschlagen: *Arecaceae* (für *Palmae*), *Poaceae* (für *Gramineae*), *Brassicaceae* (für *Cruciferae*), *Fabaceae* (für *Leguminosae*), *Hypericaceae* (für *Guttiferae*), *Ammiaceae* und *Apiaceae* (für *Umbelliferae*), *Lamiaceae* (für *Labiatae*) und *Asteraceae* (für *Compositae*). Im Appendix V (B) des gleichen Code 1952 sind ebenso wie im entsprechenden Appendix III des Code 1956 fünf dieser Namen bereits in der Liste der Nomina generica conservanda als Überschriften der Familien in den Vordergrund gestellt worden nämlich: *Arecaceae* (*Palmae*), *Hypericaceae* (*Guttiferae*), *Apiaceae* (*Umbelliferae*), *Lamiaceae* (*Labiatae*), *Asteraceae* (*Compositae*). Damit ist die Büchse der Pandora geöffnet. Denn schon gibt es *Arecaceae* und *Phoenicaceae* (für *Palmae*), *Apiaceae*, *Ammiaceae* und *Daucaceae* (für *Umbelliferae*) usw. Selbst die *Asteraceae* verleiten dazu, darunter nur die tubulifloren Compositen zu verstehen, während als *Cichoriaceae* die ligulifloren Compositen abgetrennt werden sollen, von den *Ambrosiaceae* ganz zu schweigen. Eine solche ungestüme und in ihren weiteren Folgen gar nicht abzusehende Entwicklung wäre kaum erwünscht.

Ad b): Die Änderung der Endung allein ist nach dem Code 1956 durchaus zulässig. Der Schönheitsfehler eines Mißbrauchs des Sprachgefühls wiegt nicht allzu schwer, wenn man an die Artikel 23, 24 und 73 denkt. Dann könnten die acht Namen lauten: *Palmaceae, Graminaceae, Cruciferaceae, Leguminosaceae, Guttiferaceae, Umbelliferaceae, Labiataceae, Compositaceae.* Dieses Verfahren hätte zwei besondere Vorteile. Die seit jeher gebrauchten Familiennamen werden unter Verzicht auf strittige Alternativnamen weiterverwendet und sind dem Schema *-aceae* angepasst. In Herbarien, die nach dem ABC der Familien geordnet sind, ist keine Umstellung notwendig. Eine solche Lösung ist verblüffend einfach, ist laut Artikel 18, Anmerkung 1 und 2 des Code ganz einwandfrei und erfordert nicht einmal eine Änderung des Autornamens. Der Stamm der betreffenden Familiennamen ist ja ohnehin in der Anmerkung 2 zugelassen, ebenso auch der vorschriftswidrige Familienname *Papilionaceae.* Der Vorschlag wäre überdies nicht neu. Solche ganz schematisch gebildeten Familiennamen sind auch in den Actes Congr. Internat. Bot. Bruxelles 1910, 2: 162, 167 enthalten. Es ist verwunderlich, daß sie sich noch nicht längst eingebürgert haben. Sie würden auch das Bilden von Ordnungsnamen wie *Palmales, Graminales* usw. sehr erleichtern. An meinem ehemaligen ablehnenden Standpunkt gegenüber der "Neigung, alle Familiennamen auf *-aceae* endigen zu lassen" (Widder 1956) möchte ich bei dieser Sachlage nicht mehr festhalten.

Die Leguminosen ließen sich dann je nach Auffassung wie folgt darstellen, falls man sie als aus drei gleichwertigen Taxa bestehend ansieht:

entweder	oder
ordo *Leguminosales*	fam. *Leguminosaceae*
fam. *Mimosaceae*	subfam. *Mimosoideae*
fam. *Caesalpiniaceae*	subfam. *Caesalpinioideae*
fam. *Papilionaceae*	subfam. *Papilionoideae*

Artikel 19

Im Hinblick auf das oben Erwähnte wäre hier für die Bildung von Namen der Unterfamilien nur noch einzufügen: "Die im Artikel 18 angeführten Ausnahmen sind zu berücksichtigen."

Das Wort "Tribus" lautet im Deutschen im Singular und Plural selbstverständlich gleich. Der selten — aber nicht im Code — gebrauchte Plural "Tribusse" ist als sprachwidrig abzulehnen.

Artikel 21

Im Schlußbeispiel widerspricht der Satz "In der Gattung *Verbascum* ist die Anwendung der Sektions-Epitheta *Aulacosperma* und *Bothrosperma* gestattet, ..." dem neuen Artikel 22, weil die Sektion von *Verbascum*, die den Typus der Gattung (*V. thapsus*) enthält, also die sect. *Bothrosperma*, den Namen *Verbascum* sect. *Verbascum* führen muß. Auch die Fortsetzung des Satzes "... obgleich es in der Gattung *Celsia* ebenfalls zwei Sektionen gibt, die *Aulacospermae* und *Bothrospermae* heißen" ist ebenso unrichtig, weil der zweite Sektionsname nicht mehr dem Artikel 22 entspricht. Die den Typus der Gattung (*C. orientalis*) enthaltende sect. *Bothrospermae* hat den Namen *Celsia* sect. *Celsia* zu führen. Die betreffende Stelle hätte also richtig zu lauten: "In der Gattung *Verbascum* ist die Anwendung des Sektions-Epithetons *Aulacosperma* gestattet, obgleich es in der Gattung *Celsia* ebenfalls eine Sektion *Aulacospermae* gibt. Dieses Beispiel ist aber nicht nachahmenswert, weil es der Empfehlung 22a widerspricht."

Artikel 24

Die im Code verwendete Kürzung für die infraspezifische Rangstufe der Unterart lautet subsp.! Diese vernünftige und wohlbegründete Auffassung wird sich hoffentlich durchsetzen. Die im Schrifttum nicht seltene Kürzung "ssp." ist zweideutig, da sie für die superspecies der Genetiker besonders eingeführt wurde. Die vermeintliche Raumersparnis bei Kürzungen wie "ssp." ist sehr gering. Der Code sollte auch in solchen scheinbar nebensächlichen Dingen als Vorbild betrachtet werden.

Artikel 54 bis 56

Die gegenüber der deutschen Übersetzung des Code 1952 viel bessere und verständlichere deutsche Fassung des Code 1956 fällt angenehm auf.

Empfehlung 73 F

"The question of small and capital initials remains a permanent source of nomenclatural dispute (and amusement)" — meint Stafleu 1954: 224. Die sogenannte "Januskopf-Empfehlung" wird von den Anhängern der Dekapitalisation als großer Fortschritt betrachtet. Nach meinem Empfinden werden die Folgen eines Verzichtes auf den Einblick in Bedeutung und Herkunft der Epitheta nicht ausbleiben. Man darf auf die Weiterentwicklung der Frage gespannt sein. Denn es fällt auf, daß ein Antrag auf Streichung dieser Empfehlung mit der überwältigenden Mehrheit von 10 : 268 abgelehnt wurde, der eigentlich das gleiche Ziel anstrebende Antrag, die

Angelegenheit nicht als Gegenstand der Nomenklatur anzusehen, aber ein Stimmenergebnis von 150 : 149 erreichte.

Empfehlung 75 A

In dieser umfangreichsten Empfehlung des gesamten Code 1956 spiegelt sich deutlich das vielseitige und an schroffen Gegensätzen reiche Schrifttum über das Geschlecht der Gattungsnamen wieder. Die Artikel 23 und 24 bestimmen, die spezifischen und infraspezifischen Epitheta haben sich grammatikalisch nach den Gattungsnamen zu richten. Weil nun die Feststellung des Geschlechts eines Gattungsnamens oft eine sehr heikle Angelegenheit ist, wurde die Empfehlung 75 A notwendig. Dazu kommt noch eine sprachliche Härte, die in dem aus Artikel 24 entnommenen Beispiel "*Trifolium stellatum* forma *nanum* (nicht *nana*)" deutlich genug sichtbar wird. Beide Umstände haben schon wiederholt zur Forderung nach einem einheitlichen Geschlecht für alle Gattungsnamen geführt. Es ist natürlich nicht möglich, das Neutrum *Trifolium* in ein Femininum zu verwandeln. Aber man bedenke, daß zufällig a l l e Rangstufen von der species bis zur subforma und zur hybrida und nothomorpha F e m i n i n a sind. Man braucht eigentlich nur, wie dies für alle infraspezifischen Rangstufen selbstverständlich ist, auch dem Artepitheton das Wort "species" gedanklich vorzusetzen. Dann würde man obiges Beispiel lesen: *Trifolium* (species) *stellata* forma *nana*. Jeder erfahrene Taxonom schreckt vor dieser Idee zurück, jeder Philologe oder Anfänger ist davon vielleicht sogar begeistert. Werden doch alle die höchst verwickelten Ratschläge der Empfehlung 75 A mit einem Schlage überflüssig. Aber sofort zeigen sich andere Fußangeln. Hält man an der Dekapitalisation fest, so wird die Versuchung nahe liegen, aus *Cypripedium calceolus*, *Schinus molle*, *Acer opalus*, *Saxifraga geum* die unmöglichen Namen *Cypripedium calceola*, *Schinus mollis*, *Acer opala*, *Saxifraga gea* zu bilden. Daß in den Epitheta von *Sedum rosea*, *Galium cruciata* keine Adjektiv-Feminina, sondern alte Gattungsnamen vorliegen, ginge völlig verloren. Es ist sogar zu befürchten, daß bei dem beklagenswerten Rückgang klassischer Bildung schließlich sogar der Plural-Genitiv *sepium*, *nemorum*, *cataractarum* in *sepia*, *nemora*, *cataractara* verstümmelt würde.

Bei allem Verständnis für das Bestreben, den gordischen Knoten dieser Frage zu durchhauen, kann vorläufig doch nur geraten werden, sich mit der Empfehlung 75 A in ihrer jetzigen, fein geschliffenen Form abzufinden und es möglichst zu vermeiden, die Zahl der kritischen Fälle in Zukunft zu vermehren.

Anhang I, Artikel H. 1 bis H. 5

Laut Artikel H. 1 besteht die Formel für einen Bastard zwischen zwei Arten derselben Gattung "... aus den durch das Multiplikationszeichen × verbundenen spezifischen Epitheta beider Eltern in alphabetischer Reihenfolge." Diese Fassung ist deutlich von der bis 1950 gültigen "... Namen oder den spezifischen Epitheta ..." verschieden. Dennoch sind in allen Beispielen zu Artikel H. 1 irrig die Namen und nicht die spezifischen Epitheta in der Formel verbunden. Überdies ist das Einklammern der Formel nirgends vorgeschrieben; es ist nicht nur überflüssig, sondern auch hinderlich, wenn z.B. zusätzliche eckige Klammern gebraucht werden.

Eigentlich müßten die beiden ersten Beispiele lauten: *lutea*♀ × *purpurea*♂; *Salix* × *capreola* = *aurita* × *caprea*.

Es ist wohl selbstverständlich, daß hier nur ein Mittelweg gangbar ist, wie er schon vor 1950 zumeist beschritten wurde. Daher sollte der oben erwähnte Satz e r g ä n z t werden: "... aus dem — falls notwendig abgekürzten — Gattungsnamen und den durch das Multiplikationszeichen × verbundenen spezifischen Epitheta beider Eltern in alphabetischer Reihenfolge." Die Beispiele zu Artikel H. 1 wären dann folgendermaßen zu schreiben: *Digitalis lutea*♀ × *purpurea*♂; *Salix* × *capreola* = *S. aurita* × *caprea;* usw.

In Artikel H. 2 dient als Beispiel: *Lilium davidii* var. *davimottiae* (= *L. davidii* var. *davidii* × *L. davidii* var. *willmottiae*). Man sollte aber eher schreiben: *Lilium davidii* var. × *davimottiae* = *L. davidii* var. *davidii* × var. *willmottiae*. Vergl. das analoge Schlußbeispiel in Artikel H. 3: *Iris* subg. × *Regeliocyclus*.

Ähnlich zu verbessern sind auch alle anderen Beispiele, so das ohnehin schon, namentlich in der spanischen Übersetzung, obigen Gesichtspunkten bereits teilweise angeglichene Beispiel: *Salix* × *straehleri* [= *Salix aurita* × *S. cinerea* × *S. repens* oder *Salix* (*aurita* × *repens*) × *S. cinerea*]; es wäre zu vereinfachen in: *Salix* × *straehleri* = *S. aurita* × *cinerea* × *repens* oder *S.* (*aurita* × *repens*) × *cinerea*.

Anhang V

Sehr bedauerlich ist die nur in der deutschen Fassung enthaltene Fußnote auf S. 304 bezüglich des Zeichens "&". Die Behauptung "Dieses Zeichen ist in der deutschen botanischen Literatur nicht üblich", ist keine zureichende Begründung für den Vorschlag, statt dessen "und" oder "u.", am besten das lateinische "et" zu gebrauchen. Die Einführung des einheitlichen, in allen Sprachen und auf jeder Schreibmaschine zu findenden Zeichens "&" war schon für den Code 1952 als besonderer Fortschritt anzuerkennen. Vergl. Widder 1953: 168—169. Auch im deutsch geschriebenen Schrifttum wird dieses Zeichen bereits üblich. Es ist also nicht einzusehen, warum für einen Teil der Code-Benützer eine bereits vorhandene, eindeutige Regelung durch eine bei der Vielsprachigkeit des botanischen Schrifttums überhaupt undurchführbare Sonderbestimmung aufgehoben werden soll. Diese "Anmerkung zur deutschen Fassung" ist weder im englischen noch im französischen Text vorhanden und fehlt auch in der spanischen Übersetzung. Sie ist also in Paris wahrscheinlich gar nicht beschlossen worden, hätte dann aber als persönliche Ansicht des Verfassers gekennzeichnet werden sollen. Auch im übrigen deutschen Text des Code ist das "&"-Zeichen geflissentlich vermieden worden.

Im übrigens bin ich mit Lanjouw (Code 1956: 9) der Meinung, dieser Appendix sollte aus dem Code entfernt werden. Trotzdem wäre eine zusammenfassende, auf internationaler Grundlage aufgebaute "Anleitung zum Zitieren . . ." sehr willkommen.

Index

Der Index des Code 1956 wurde für alle vier Sprachen gemeinsam zusammengestellt. Er umfaßt 20 Seiten und ist so genau, zweckmäßig und übersichtlich, daß er als unübertreffliches Meisterwerk bewundert werden muß.

Schrifttum

Code 1952 = Lanjouw, J. & al. 1952. International Code of botanical Nomenclature, adopted .... Stockholm. Regnum Vegetabile 3, Utrecht.

—— 1956 = Lanjouw, J. & al. 1956. International Code of botanical Nomenclature, adopted .... Paris. Regnum Vegetabile 8, Utrecht.

Cronquist, A. 1957. Outline of a new system of families and orders of Dicotyledons. Bull. Jard. bot. État Bruxelles 27(1): 13-40.

Lanjouw, J. 1954. Recueil Synoptique des propositions concernant le Code International de la nomenclature botanique .... Regnum Vegetabile 4, Utrecht.

Stafleu, F. A. 1954. Nomenclature at the Paris Congress. Taxon 3(8): 217-225.

Velenovsky, J. 1934. Monographia Discomycetum Bohemiae. 1. Pragae.

Widder, F. 1953. "Guide to the Citation of Botanical Literature". Kritische Bemerkungen. Phyton 5(1-2): 167-175.

—— 1956. Die Einrichtung des Samenverzeichnisses botanischer Gärten. Beilage z. Samentauschverz. 1956 des Bot. Gart. d. Univ. Graz.

Wit, H. C. D. de. 1950. The changes in the international rules of botanical nomenclature .... Flora Malesiana Bull. 7: 197-231.

THE POLICY AND VALUE OF DISTRIBUTING DUPLICATES OF TROPICAL COLLECTIONS

C. G. G. J. van Steenis (Leiden)

I have read with much sympathy the "Plea to Monographers" by Brother Alain in one of the preceding numbers (p. 46—47) and I can fully understand his feelings in finding no reference to sheets of American herbaria in Radlkofer's monograph of the Sapindaceae in the Pflanzenreich, though he should admit that duplicates of many collecting numbers of American species are cited of which duplicates are preserved in American herbaria. It is true, that in many monographs of this series only a very limited amount of material was borrowed from institutes outside Berlin-Dahlem, and that for essential material only.

Two decades ago when working at Bogor, Java, I had a similar complaint about Malaysian material and I wrote to Berlin whether it could not be arranged in this way, that we received timely notice which families or genera were under revision in order to loan our material for examination by the monographer. The answer was unsatisfactory, as it was argued that the monographers could generally not master large loans from all herbaria abroad and did not sollicit to ticket all specimens, as their facilities and specially their time were restricted.

Nearly all of the monographs therefore, suffer, in varying degree, from incompleteness. And the same holds for various other revisions generally. The reference to Radlkofer's work is not a particularly good example since it was essentially finished before 1910 and remained as far as I know in Radlkofer's desk for decades; at his very advanced age Radlkofer did not much add to it in later years and the final, posthumous editing was performed by the editors of the Pflanzenreich.

This situation looks lamentable and dangerous to progress of international taxonomical work.

It is partly due to the fact that tropical collections are accumulating so fast that many large herbaria are overcrowded. Furthermore by the fact that the number of herbaria is still increasing.

On the other hand monographers are still scarce — or monographic work is not sufficiently envisaged to be the major source of creative work — and anyhow the available time of each monographer, in contrast with the dynamism of collections, remains static, i.e. 24 hours in a day and night.

A long experience with the Flora Malesiana revisions, which cover only a part of the tropics, has learned that completeness in ticketing all sheets — which is generally a multiple of all collecting numbers — of all herbaria in the world containing Malaysian plants is an impossibility. And from this experience I infer that such a procedure for a monograph of even only a medium-sized family would lead to insurmountable, personal, technical, and financial difficulties; it requires an immense amount of time from the side of the monographer to cope with the routine work involved.

To give a slight idea of what colossal numbers of sheets must be revised for a monograph can be derived from a study of Cyperus for which only for Malaysia from a limited number of herbaria about 17.000 sheets passed through the hands of Mr. Kern for comparison or identification and ticketing!

The historical development of plant taxonomy and distribution of collections has led to the present situation of rather few large world herbaria in which collections are presented and worked on from *all* parts of the world, and rather few very large herbaria which are more or less concentrated on certain major regions of the World (Africa, New World, Old World, Australia, etc.). Whether we like it or not, this situation has to be accepted.

Most of these institutes have less scientific staff members than would be desirable, some are even ridiculously understaffed. Generally staff members must, by necessity, perform official and routine work and are left little time for monographic work.

Combining this need of time on the side of the monographers with the just mentioned immense increase in sheets, there is an absolute necessity for them to use their time as efficiently as possible, resulting in limiting their work primarily to essential material and to that which is immediately available, rather than to strive towards completeness in ticketing all specimens of their group they can lay hands on. After all, a revision or monograph derives its value from its usefulness, from keys that work, from the degree of accuracy by which genera and species are delimited and described, and not from immense lists and enumerations of specimens from this or that herbarium.

I have touched on this subject in my preparation of the Flora Malesiana (ser. I, vol. 1, p. lxv) in a chapter on the policy of distributing duplicates as advocated and applied by the late Dr. Merrill in the Philippines who was in a similar position as we were at Bogor and Brother Alain in Cuba.

Dr. Merrill has recommended that the tropical collectors and institutes take the initiative and distribute duplicates to the large world herbaria, specially to those from which it can be expected that they will name them immediately or in future, and to those where already large, authentic collections are represented from the region where the new collections are made. Of course the tropical institutions cannot expect to come on terms of an exactly balanced exchange, as the world herbaria have generally little to offer in this respect. Dr. Merrill did this always on what he called a 'free exchange basis', that is: both parties give what they are able to produce. As far as material is concerned the tropical institutions will therefore be largely the donating party.

But their effort is materially rewarded in several respects: firstly the collections, provided they have been preliminarily identified to families and preferably to genera, come into 'scientific circulation', they are 'available' and will come more easily under the eyes of monographers, interested staff members, or visitors of the large institutes. Secondly, wide distribution of duplicates safeguards collections against calamities. Thirdly, the reward to the donating party will exist in the ultimate naming of its collections by specialists. Fourthly, its initiative and diligence provides the donating institution with favourable contacts abroad and with specialists; it will stir up interest in tropical plants. In passing I may give the practical hint of printing at the bottom of each duplicate label a request that any new identification of the sheet be kindly brought to the notice of the donating institution.

The history of the exploration of the Philippine flora, through the impetus of Dr. Merrill, proves the wisdom of the policy just mentioned. Even though the calamity of war came over Manila and destroyed what had been built during two decades of extremely hard, intelligent, and diligent work, the liberal way in which duplicates had been distributed still guarantees the possibility of writing a complete Flora of the Philippines.

The rich collections assembled in tropical centres must be brought to the notice of the workers and visitors of the big world herbaria. This is the duty of tropical assembling places, and besides a duty it is a great privilege, because tropical botany will, for at least half a century to come, not only be mostly dependent on but will also benefit from contributions of the great scientific centres in the temperate regions of the globe.

I believe that Brother Alain has touched on a subject worthy to explain in this

international journal which serves to cultivate goodwill, understanding, tolerance, and co-operation.

On one hand I believe he underestimates the labour involved in monographical work, on the other hand he underestimates the extreme value of tropical herbaria taking the initiative in their own hands. In the columns of Taxon there appear regularly requests of specialists for material of certain groups and furthermore notices are given on work in preparation and groups under revision. This serves an excellent purpose and should be encouraged.

AGAINST CONSERVATION OF XANTHOXYLUM AND PHEROSPHAERA

Lloyd H. Shinners (Dallas, Tex.)

Recent proposals to conserve these two generic names (Reeder, Taxon 4: 237. 1955; Florin, l.c. 5: 191. 1956) create certain complications which have not been fully brought out, and which I believe provide strong arguments against conservation. They illustrate a few ramifications in the whole system of *nomina generica conservanda* which were not elaborated in Dr. Stafleu's admirable discussion (Taxon 5: 85—95. 1956).

The renewed proposal to conserve *Xanthoxylum* "Miller" does not deal with a validly published generic name, but with an illegitimate alteration in spelling of *Zanthoxylum* L. Miller credits the genus to Linnaeus, merely adding a new species which later botanists have sometimes treated in a separate genus from the one Linnaean species also treated by Miller. Since there was another Linnaean species actually belonging in a different family, it can hardly be said that Miller emended the Linnaean genus even by implication in any great degree. In order to conserve *Xanthoxylum*, we must in reality create a posthumous genus using Miller's spelling. Properly it would have to be called *Xanthoxylum* Mill. emend. Engler ex Reeder & Cowan, or ex Rehder. In my opinion the fact that *Xanthoxylum* has never been formally proposed as an intentional new generic name makes it impossible to propose the name for conservation. It has no valid existence for nomenclatural purposes.

But even if we falsify the record and accept the name as available for conservation, we must treat it as separate and distinct from *Zanthoxylum*, since it has not only a different spelling, but a different type and a different circumscription. It would therefore be necessary to publish new combinations for all names published under *Zanthoxylum* and retained under *Xanthoxylum*. Dr. Reeder is in error in saying that for those who do not divide the genus, there is no problem. On the contrary, they would have to publish several hundred new combinations under *Xanthoxylum*.

In place of conserving *Xanthoxylum* (*non* "Miller"), I propose that the name *Fagara* L. be dropped from the list of *nomina conservanda*, and that the rules of nomenclature be strictly applied. This will insure that for those who, like myself, treat *Zanthoxylum* in an inclusive sense, there will be no problem. *Xanthoxylum* remains merely an unauthorized variant spelling, and no names published under it will need to be transferred to *Zanthoxylum*. Those who divide the genus into two will need to make a relatively small number of transfers from *Fagara*, from which some of the needed transfers have already been made. *Fagara* (in the sense of Engler) has been widely used only since 1896, not prior to 1890 — the period suggested

in the rules as the one justifying proposals for conservation. For the second genus, there will be needed transfers to *Fagara* Duhamel for all accepted species and varieties, since this genus is both taxonomically and nomenclaturally different from *Fagara* L., a later and illegitimate name, but the one which was adopted in place of *Fagara* Duhamel. True, this different use of the name *Fagara* will be confusing, but for how long, and to how many persons? I think any objection based on this confusion is of too little weight to require the conservation of a non-existent genus and resultant publication of a much larger number of new combinations than will be required if we simply let the names stand or fall according to the rules, with no conservation whatever. It is too late now to remedy the carelessness which led to conservation of *Fagara* L. without checking the typification of both that name and *Zanthoxylum* L. No matter what course we follow, many name changes will be needed. I do not think it proper to conserve what is only a misspelling, and I do not think it desirable to try to reverse a decision already made. Had the rules been followed from the beginning, the whole matter would long since have been settled and forgotten. Why not follow them now?

Concerning *Pherosphaera*, the most serious objection is to be made to the casual manner in which Florin proposes conservation and publishes an illegitimate new combination, without presenting arguments in support of his stand. We are given only the bald statement: "In my opinion the generic name.... should be conserved." We are left to infer, for want of any tangible arguments to justify the action, that there has been a flagrant violation of both the letter and the spirit of Article 72: "A legitimate name or epithet must not be rejected merely because it is inappropriate, or disagreeable, or because another is preferable or better known, or because it has lost its original meaning." Dr. Florin's action is all the more objectionable since two previous authors had already discussed the case, and, adhering faithfully to the rules, had made the necessary corrections, now repudiated by Florin. Of what use are rules, and what is the point of some of us following them, if we allow a man to say, in effect, "You are right, I admit that you are right, but I want you to be made wrong"?

The somewhat loose permission to keep on using a particular generic name in expectation of its being added to the list of *nomina conservanda* has its desirable points, but it unfortunately is also in some degree an open invitation to disregard the rules. Further, there is no explicit provision for binomials which are technically illegitimate at the time of publication. By custom, they have been accepted as legitimised along with conservation of the generic name. By custom, too, even those whose generic name fails to be conserved have been regarded as having legitimate status for questions of priority. There is a curious loophole in the rules with respect to names of species and lower taxa published in anticipation of conservation. I do not propose an addition to the rules to take care of them! The best thing I think would be simply to leave matters as they are, in hopes that this will encourage more conscientious adherence to the rules, and more restraint in proposing names for conservation.

In the case of *Pherosphaera niphophila* (Garden & Johnson) Florin, we have an unequivocal case of a deliberate publication of an illegitimate new combination. The generic name could later be conserved, *but not the binomial*. This at present has no standing under the rules, and if the rules are strictly complied with, it must be published again *de novo* if the generic name is conserved. The same would be true for names published under *Xanthoxylum* by Reeder and Cheo (Journ. Arnold Arb. 32: 70–71. 1951), if Reeder's proposal to conserve *Xanthoxylum* were adopted.

These names were illegitimate when published, and technically would have to be re-published even if the generic name were conserved. Since the proposal to conserve has been rejected before, the three names published by Reeder and Cheo are all unequivocally illegitimate.

Perhaps the main conclusion to be stated is that most of the time it is better to follow the rules rather than to resort to devices for getting around them. I am in favor of conserving names of genera and families, but only with the greatest restraint. In the case of the generic names *Xanthoxylum* and *Pherosphaera*, my feelings are in hearty agreement with those of S. T. Blake, who recently said in another connection (Taxon 5: 16. 1956): "We must face the facts and follow the Code."

SOLL DER GATTUNGSNAME KRASCHENINNIKOWIA TURCZ. GESCHÜTZT WERDEN?

H. Schaeftlein (Graz, Österreich)

Russische Botaniker unter Führung von B. Schischkin haben 1954 in ihren "Proposals on botanical nomenclature" für den Pariser Kongress u.a. beantragt, den Gattungsnamen "*Krascheninnikovia* Turcz. ex Besser in Flora, XVII, 1 Beibl. (1834) 9" durch Aufnahme in die Liste der nomina generica conservanda gegenüber dem den Regeln entsprechenden Namen "*Pseudostellaria* Pax in Engl. u. Pr. Natürl. Pflanzenfam. B. 16 c (1934) 318" zu schützen. Der Vorschlag wurde etwas später ohne die Begründung in Taxon 3: 196, 197 verlautbart.

Da ich mich in den letzten Jahren bei Studien über *Stellaria bulbosa* Wulf. eingehend mit der Gattung *Pseudostellaria* Pax (*Krascheninnikowia* Turcz.) befasste, zu der ich auch *Stellaria bulbosa* als *Pseudostellaria europaea* stelle (Phyton 7: 186—198), sei mir eine Stellungnahme zu dem Vorschlag erlaubt.

I.

Der Gattungsname *Krascheninnikowia* Turcz. gehört zu den zahlreichen Opfern der Verschärfung der Homonymregel seit dem Kongress von Cambridge 1930. Das ältere Homonym *Krascheninnikovia* Gueldenstaedt (Nov. Comm. Acad. Sc. Petrop. 16: 548. 1772) war trotz schon früher geäußerter Bedenken Korshinsky's (Bull. Acad. Sc. Pétersb. Sér. 5(9): 37, 38. 1898) bis dahin unschädlich gewesen; denn dieser Name stellte eine überflüssige Neubenennung von *Eurotia* Adans. dar und war daher illegitim. Bei der Festsetzung des absoluten Ausschlusses jüngerer Homonyme in Cambridge wurde der Vorbehalt gemacht, daß dadurch bedrohte, viel gebrauchte Gattungsnamen durch Aufnahme in die Liste der nomina generica conservanda geschützt werden sollten; diesem Vorbehalt wurde auch durch eingehende Arbeit eines Komitees Rechnung getragen, die zur Aufnahme einer größeren Zahl von Gattungsnamen in die Liste führte; aber gerade die Namen mit den Anfangsbuchstaben D—K wurden — anscheinend infolge der Unterbrechung der internationalen Zusammenarbeit durch den zweiten Weltkrieg - niemals erledigt. Dies ist zu entnehmen aus Mansfeld, Die Technik der wissenschaftlichen Pflanzenbenennung S. 77 (1949) und Stafleu's Artikel in Taxon 5: 89 (1956).

Man muß zugeben, daß 1930 und auch noch 1934, als Pax den neuen Namen *Pseudostellaria* schuf, der Schutz des bisherigen durchaus dem Wortlaut und Sinn

des Code (jetzt Art. 14) entsprochen hätte. Der Name war durch fast 100 Jahre seit seiner Veröffentlichung in allgemeinem Gebrauch gewesen; daß mehrfach die Selbständigkeit der Gattung bezweifelt und sie mit *Stellaria* vereinigt worden war, tut dem keinen Abbruch. Nicht zutreffend ist es allerdings, wenn die Antragsteller die Gattung gewissermaßen als überwiegend dem russischen Gebiet zugehörig in Anspruch nehmen. In der unter Komarov's Führung herausgegebenen grossen Flora URSS (6: 423—429. 1936) werden für das russische Gebiet einschließlich der nur vorübergehend dazu gehörigen Mandschurei 6 Arten angeführt, von denen nur 2 auf dieses Gebiet beschränkt sind, und eine — *Kraschenninnikowia Maximowicziana* Franch. & Sav. — zu streichen ist. Die Gattung, die ihr Verbreitungszentrum ungefähr in der Mandschurei hat, erstreckt ihr Areal von dort aus nicht nur auf das südliche Sibirien und das Amurgebiet, sondern auch auf Korea, China, Japan, das östlichste Tibet und die Himalayaländer. Die Revisio von Ohwi (Jap. J. Bot. 9(1): 95—105. 1937) führt außer den erwähnten 6 (richtig 5) weitere 8 Arten an, zu denen nun noch *Pseudostellaria europaea* kommt.

So sehr es berechtigt gewesen wäre, den Namen *Kraschenninnikowia* Turcz. nach 1930 rasch in Schutz zu nehmen, so sehr müssen Bedenken dagegen erhoben werden, dies heute noch zu tun. Denn der Gattungsname *Pseudostellaria* hat sich seither eingelebt, alle erforderlichen Umbenennungen sind längst veröffentlicht, eine ganze Reihe neuer Taxa wurde nur in dieser Gattung aufgestellt, so daß heute der nachträgliche Schutz des alten Gattungsnamens mehr nomenklatorische Umstellungen erfordern würde als seinerzeit die Einführung des neuen. Insbesonders liegt in der erwähnten Revisio von Ohwi (1937) nun eine zwar kurze, aber erschöpfende Zusammenfassung der Systematik und Nomenklatur der Gattung *Pseudostellaria* Pax vor, von der jede weitere Arbeit mit der Gattung ausgehen muss.

Nach der Aufstellung des neuen Gattungsnamens *Pseudostellaria* Pax haben sich Schischkin und Muravjeva im erwähnten 6. Band der Flora URSS (1936) über die neue Fassung der Regeln hinweggesetzt und haben an dem Namen *Kraschenninnikowia* festgehalten. Im übrigen aber wird allgemein der Name *Pseudostellaria* gebraucht. Mir sind aus der Zeit seit 1934 folgende Veröffentlichungen bekannt geworden, wobei gewiss nicht Vollständigkeit erreicht ist:

Kitagawa, M., Contributio ad cognitionem florae manshuricae 6. (Bot. Mag. Tokyo 49: 222—233. 1935): Zwei neue Varietäten von *Pseudostellaria raphanorhiza* Pax.

—— Lineamenta florae manshuricae. Hsinking (1939): Der Artname der beiden erwähnten Varietäten wird auf *Pseudostellaria heterophylla* Pax berichtigt.

Ohwi, J., Symbolae ad floram Asiae orientalis 11. (Acta phytotax. et geobot. 4: 30—33. 1935): Umstellung verschiedener Artnamen auf *Pseudostellaria.*

—— Plantae novae japonicae 2. (J. Japan. Bot. 12: 379—390. 1936): Drei neue Arten von *Pseudostellaria.*

—— A revision of the genus *Pseudostellaria.* (Japan. J. Bot. 9(1): 95—105. 1937): Vollständige Zusammenstellung aller bis dahin veröffentlichten Taxa, zwei neue Arten, drei neue Varietäten.

Makino, T., An ill. Flora of Nippon (1940): Abbildung und Beschreibung von 3 Arten von *Pseudostellaria.*

Ich nehme an, daß auch die neue Korean flora von T'-AE-HYON CHONG (s. Taxon 6: 29, mir noch nicht zugänglich gewesen) die in Korea in mehreren Arten vertretene Gattung unter dem Namen *Pseudostellaria* behandelt.

Schließlich habe ich kürzlich (Phyton 7: 186—198) *Stellaria bulbosa* Wulf. als *Pseudostellaria europaea* in die hier behandelte Gattung gestellt und die Sippe des nordwestlichen Himalaya als *Pseudostellaria cashmiriana* neu gegenüber anderen Arten abgegrenzt.

II.

Sollte die Konservierung des Gattungsnamens *Krascheninnikowia* Turcz. trotzdem in Erwägung gezogen werden, so bedarf der Antrag einiger Ergänzungen und Berichtigungen:

1.) Nach der Form des Appendix III zum Code ist als nomen rejiciendum nicht nur das von den Antragstellern angeführte Synonym *Pseudostellaria* Pax zu nennen, sondern auch das ältere Homonym *Krascheninnikovia* Gueldenst. Nov. Comm. Acad. Sc. Petrop. 16: 548. 1772.

2.) Wann wurde der zu schützende Gattungsname gültig veröffentlicht? In dem von den Antragstellern angeführten Verzeichnis von Besser (Flora 17, Beibl. 1: 1—30. 1834) ist der Name nur als "nomen nudum" genannt [1]). Das Gleiche gilt jedenfalls für die "Aufzählung der fanerogamischen Pflanzen und der Farne der baikal'schen Flora" durch Turczaninow in dem 3. Heft des 8. Bandes der russischen Zeitschrift "Der Anzeiger der Entdeckungen in der Physik, Chemie, Naturgeschichte und Technologie von Nikolaus Schtenglof S. Petersburg 1831" (mir nicht zugänglich, zitiert nach Besser), von der Besser's Verzeichnis nach seiner Angabe eine erweiterte Abschrift ist. Auch die Nennung von "*Krascheninnikowia*" *rupestris* durch Turczaninow, Catalogus plantarum in regionibus baicalensibus et in Dahuria sponte crescentium (Bull. Soc. Naturalistes Moscou 11: 89. 1938) ist weder von einer Beschreibung der Gattung noch einer solchen der Art begleitet.

Die erste Beschreibung der Caryophyllaceengattung "*Krascheninikovia*" gibt Fenzl, der Bearbeiter der Familie in Endlicher, Genera plantarum, in der im Februar 1840 erschienenen 13. Lieferung des Werkes S. 968 unter der ausdrücklichen Anführung von Turczaninow als Autor.

Erst 1842 folgt Turczaninow selbst mit der Beschreibung der Gattung in seiner Flora baicalensi-dahurica (Bull. Soc. Nat. Mosc. 15: 609) und im selben Jahre [2]) Fenzl in Ledebour, Flora Rossica 1 : 420. Danach wäre die Gattung also anzuführen als:

Krascheninnikowia Turcz. ex Fenzl in Endl. Gen. pl. 968. 1840. In der Schreibung des Gattungsnamens greife ich dabei den unten folgenden Ausführungen vor.

Die Gattungsdiagnose wurde jedoch später ganz wesentlich verbessert. Von Fenzl bzw. Turczaninow wird sie hauptsächlich auf 2 Merkmale abgestellt: die Bildung von Knollen an der unterirdischen Achse und die Bedeckung der Samenschale mit zweihakigen Knötchen ("tuberculis diglochidatis hispidissima"). Dieses letztere Merkmal ist auf die Typusart der damals monotypischen Gattung, *Krascheninnikowia rupestris* Turcz. beschränkt und findet sich bei keiner der später aufgefundenen mindestens 10 Arten der Gattung. Wohl aber wird später allgemein — besonders von Maximowicz, Primitiae florae amurensis (Mém. Acad. Sc. Pétersb. 9: 57, 58. 1859) und Diagnoses pl. nov. Japoniae (Bull. Ac. Sc. Pétersb. 16: 374, 375. 1873) und Korshinsky, Zur Systematik der Gattung Krascheninnikowia Turcz. (Bull. Ac. Sc. Pétersb. Sér. 5(9): 37, 38. 1898) — die Fähigkeit zur Ausbildung kleistogamer Blüten für wesentlich gehalten. Den Blütendimorphismus hat zuerst Maximowicz 1859 bemerkt und noch einigermaßen unrichtig beschrieben; er hat daran eine neue Gattungsdiagnose geknüpft, die er 1873 verbesserte. Voll zutreffend ist aber erst die von Korshinsky 1898 gegebene, neuerlich verbesserte Diagnose, an der später nichts Wichtiges mehr geändert wurde. Korshinsky hat vor allem die kleistogamen

---

[1]) Besser bezeichnet S. 9 als Autoren der von ihm angeführten "Krascheninikovia" rupestris "G. et T." Das T. dürfte wohl Turczaninow bedeuten, während ich für G. keine Erklärung finden konnte.

[2]) Der von mir eingesehene Band enthält zwei Titelblätter, auf deren einem 1841 als Erscheinungsjahr angegeben ist.

Blüten zum ersten Mal sicher als solche erkannt und in einer zweiten Arbeit aus demselben Jahre (ebd. 383—397) eingehend beschrieben. Danach wäre die Gattung also zu benennen:

Krascheninnikowia Turcz. ex Fenzl in Endl. Gen. pl. 968. 1840. emend. Korsh. Bull. Acad. Sc. Pétersb. Sér. 5(9): 39. 1898.

Die vorher erfolgten Verbesserungen der Diagnose durch Maximowicz können dabei wohl übergangen werden.

Typus der Gattung ist, wie von den Antragstellern angeführt, *Krascheninnikowia rupestris* Turcz.! Fenzl in Endl. l.c. nennt die Art zwar nicht, bezieht sich aber auf Turczaninow (Besser) in Flora 1834, wo die Art — mit der oben erwähnten Autorenbezeichnung G. et T. — ausdrücklich angeführt ist. Zwar ist auch dieser Artname hier ein "nomen nudum", doch wurde er von Turczaninow 1842: 610 mit gemeinsamer Gattungs- und Artbeschreibung gültig veröffentlicht.

3.) In der Schreibweise des Gattungsnamens finden sich im Schrifttum starke Schwankungen. Sie gehen — wenn man von vereinzelten Aussenseitern absieht — auf 2 Fehlerquellen zurück: der zweite n-Laut wird entweder einfach oder verdoppelt geschrieben, die Endsilbe entweder mit w oder v. Daraus ergeben sich vier mögliche und auch tatsächlich vorkommende Kombinationen:

a) nn und w	*Krascheninnikowia*
b) n und w	*Krascheninikowia*
c) nn und v	*Krascheninnikovia*
d) n und v	*Krascheninikovia*

Eine Zusammenstellung aus der von mir eingesehenen Literatur von 1834 bis 1939 ergab 22 Fälle der Schreibung a), 17 von b), 5 von c) und 10 von d).

Turczaninow selbst schreibt immer a), Maximowicz b), in späteren Werken allerdings d), Korshinsky a), ebenso Schischkin und Muravjeva im 6. Band von Komarov's Flora URSS (387 und 423. 1936). Besser, auf dessen Liste von 1834 der Name vielfach, allerdings, wie oben gezeigt, zu Unrecht zurückgeführt wird, schreibt d). Daher stammt wohl die verhältnismässige Häufigkeit dieser Schreibung; insbesonders geht diese Schreibweise des Namens im Index Kewensis auf diese Quelle zurück. Die Antragsteller schreiben c), offenbar, weil sie sich zwar an Besser halten, das n aber als orthographischen Fehler (s. unten) in nn berichtigen.

Fenzl in Endl. 1840 schreibt am Eingang ebenfalls d), schließt jedoch mit einem Hinweis auf die Stelle bei Besser und schreibt hierbei b). Schon in seiner Bearbeitung der Caryophyllaceen in Ledebour's Flora Rossica 1 (1842) schreibt er im Anschluss an Turczaninow's Catalogus (1838) *K r a s c h e n i n n i k o w i a*, also a), und seine Schreibung in Endl. 1840 berichtigt er in dem 1850 erschienenen Supplementum IV, Pars III (Suppl. V) [1]) ausdrücklich in *Krascheninikowia*, also b).

Was ist nun richtig?

Verdoppelung des n oder nicht? Die Gattung ist von Turczaninow zu Ehren des russischen Botanikers Krascheninnikow (1713—1755) benannt. Schon Korshinsky hat 1898 (S. 38) betont, daß dessen Name mit verdoppeltem n geschrieben wird; diese Schreibung findet sich, soweit ich sehen kann, stets in der russischen Literatur,

---

[1]) Die Supplemente zu Endlicher's Genera pl. sind Torso geblieben, worüber man in Kayser C. G., Index locupletissimus.... (11: 269. 1853) und bei Stearn W. (J. Arnold Arb. 28: 424-429. 1947) Aufklärung findet. Suppl. IV, Pars I ist überhaupt nicht erschienen. Das hier in Betracht kommende letzte, 1850 erschienene Supplementum wurde von Fenzl nach Endlicher's Tod herausgegeben. Es enthält kein Titelblatt, umfasst S. 1-104 und ist auf der ersten Seite jedes Bogens unten als IV. 3 bezeichnet, während nach Stearn der Umschlag, den ich nicht sah, die Bezeichnung Suppl. V trägt, unter welcher es auch von Kayser angeführt ist.

ebenso bei Pritzel 1872. Die Schreibung mit einfachem n durch Fenzl in Endl. ist daher ein orthographischer Irrtum, der nach Art. 73 des Code durch Verdoppelung des n zu berichtigen ist.

w oder v? Allfällige philologische Bedenken gegen die Verwendung des w werden durch den Code (jetzt Art. 73) beseitigt. Fenzl in Endl. verwendet, wie oben gezeigt, beide Schreibungen, zuerst die mit v, am Schlusse die mit w. Eine der beiden muß als Druckfehler oder orthographischer Irrtum angesehen werden. Aus der von Fenzl 1850 selbst vorgenommenen Berichtigung ergibt sich, daß in der Beschreibung der Gattung in Endl. (1840) die Schreibung mit w richtig und die mit v irrtümlich ist. Auch hier ist also nach Art. 73 das v in w zu berichtigen. Dieses Ergebnis befriedigt auch deshalb, weil Turczaninow selbst (1838, 1842, Herbaretiketten) stets *Krascheninnikowia* schreibt. Diese ursprüngliche Schreibweise mit w ist nach Art. 73 auch beizubehalten, wenn man der Ansicht sein sollte, daß der entsprechende russische Laut bei Wiedergabe in anderen Sprachen, bes. im Englischen, besser mit v zu transkribieren wäre.

Zusammenfassung

Seit der Ersetzung des als jüngeres Homonym regelwidrig gewordenen Gattungsnamens *Krascheninnikowia* Turcz. ex Fenzl 1840 durch *Pseudostellaria* Pax 1934 hat sich der neue Name völlig eingebürgert. Insbesonders wurde eine Revision der Gattung auf ihm aufgebaut und eine Reihe neuer Art- und Varietätsnamen wurde veröffentlicht, so daß nun die Rückkehr zum früheren Gattungsnamen mehr nomenklatorische Umstellungen erfordern würde als seinerzeit die Einführung des neuen. Die beantragte Konservierung von *Krascheninnikowia* Turcz. würde sich daher n i c h t empfehlen. Angeschlossen werden literaturkritische und nomenklatorische Ausführungen über *Krascheninnikowia.*

REMARKS ON ALGAL NOMENCLATURE

Paul C. Silva (Urbana, Illinois) *

I. *Nomenclature of pleomorphic algae.*

Dr. J. Gerloff of Berlin-Dahlem and Mr. C. den Hartog of Amsterdam independently have called my attention to the need to consider the nomenclature of algae with pleomorphic life histories. I have already commented on the impropriety of extending the application of Article 59 ("Choice of names of fungi with a pleomorphic life cycle") to the algae (Univ. Calif. Publ. Bot. 25: 284. 1952). Now I should like to emphasize the difficulty and futility of attempting to regiment algal life histories for purposes of nomenclature.

In the first place, the terms "sexual" and "asexual" are often erroneously used to distinguish between obligately alternating stages (or among obligately sequential stages) in a life history with the result that undue importance has come to be placed on the so-called sexual stage. Sexuality is a functional rather than a structural phenomenon and comprises a series of processes, of which syngamy (including plasmogamy and karyogamy) and meiosis are essential, complementary, and mutually dependent. The succession of these processes is correlated with a series of morphological entities or phases. Production of one morphological phase by the preceding phase in a series should be considered sexual, whether or not fusion of gametes is involved. Conversely, duplication of a morphological phase (e.g., a sporophyte reproducing itself) should be considered asexual. This application of the term sexual is thus seen to be distinct from, but not in disagreement with, the concept of fusion as the criterion for sexual behavior of reproductive cells. (These ideas are discussed by H. A.

*) I am grateful to Professor G. F. Papenfuss for critically reading this manuscript and for making many helpful suggestions.

Wahl, Torreya 45: 1-12. 1945.) Thus it seems that the belief that any particular morphological phase (and concomitantly the name applied to it) is more important than another is without justification.

In the second place, as more becomes known about algal life histories, it is increasingly apparent that their usual categorization equally is without basis. Life histories of algae exhibit remarkable diversity of relationship between nuclear (chromosomic) phases and somatic expressions (i.e., single cells or multicellular thalli) (cf. Drew, Biol. Rev. 30: 343-390. 1955).

In principle, the Code should be kept as simple as possible, with a minimum of exceptions and special rules. A complicated Code encourages nomenclatural specialists whose time could be spent more profitably studying plants.

Application of the fundamental principle of priority to nomenclatural questions relating to pleomorphic algae effects simple solutions, in my opinion. Certainly the choice of generic names presents no great difficulty. Thus, *Cutleria* Greville 1830 has priority over *Aglaozonia* Zanardini 1843, *Derbesia* Solier 1847 over *Halicystis* Areschoug 1850, *Bonnemaisonia* C. Agardh 1822 over both *Hymenoclonium* Batters 1895 and *Trailliella* Batters 1896, and *Asparagopsis* Montagne 1840 over *Falkenbergia* Schmitz 1897. *Codiolum* Braun 1855 has priority over *Urospora* J. E. Areschoug 1866, but the fact that *Urospora* is already conserved (although not against *Codiolum*) suggests that some workers might wish to consider it for further conservation against *Codiolum*.

On the level of the species, trouble arises because of the association of a generic name with a particular morphological phase in a pleomorphic life history. It must be kept in mind that a species is a concept comprising all the stages in the life history of an organism, including gametes, zygote, embryo (if present), spores, and one or more than one unicellular or multicellular vegetative phase. The name of a species should represent all these phases without prejudicial connotation. In the case of *Codiolum* and *Urospora*, for example, we should think of the *Codiolum*-stage and the *Urospora*-stage (or preferably the diploid or sporophytic and the haploid or gametophytic stages) of a particular species, the name of which (i.e., whether *Codiolum* or *Urospora*) is immaterial. Had the life history of this species become known before separate names were applied to the two phases, we would now refer to the haploid (gametophytic) and diploid (sporophytic) stages of its life history without introducing the prejudicial connotation of *Urospora* and *Codiolum*, respectively. In light of the historical development of our knowledge, however, it is not surprising to find reluctance in applying *Codiolum* to *Urospora*-stages and vice versa, or in applying *Cutleria* to *Aglaozonia*-stages, especially in those instances in which the *Cutleria*-stage may be lost in evolution. Nonetheless, adoption of modern taxonomic concepts should eventually dispel misgivings in applying the principle of priority to the nomenclature of pleomorphic algae.

In some specific instances, applying the principle of priority does not violate usage, so that there would seem to be no doubt of general acceptance. For example:

Derbesia marina (Lyngb.) Sol. (*Vaucheria marina* Lyngb. 1819)
  gametophyte: *Halicystis ovalis* (Lyngb.) J. E. Aresch. (*Gastridium ovale* Lyngb. 1819)

Derbesia tenuissima (Mor. et DeNot.) Crouan frat. (*Bryopsis tenuissima* Mor. et DeNot. 1839)
  gametophyte: *Halicystis parvula* Schmitz 1897

Cutleria adspersa (Roth) Menegh. (*Ulva adspersa* Roth 1806)
  sporophyte: *Aglaozonia melanoidea* Sauv. 1899

Cutleria multifida (J. E. Smith) Grev. (*Ulva multifida* J. E. Smith 1808)
  sporophyte: *Aglaozonia parvula* (Grev.) Zanard. (*Zonaria parvula* Grev. 1828)

Asparagopsis armata Harv. 1855
  sporophyte: *Falkenbergia rufolanosa* (Harv.) Schmitz (*Polysiphonia rufolanosa* Harv. 1855)

Asparagopsis taxiformis (Delile) Coll. et Herv. (*Fucus taxiformis* Delile 1813)
  sporophyte: *Falkenbergia hillebrandii* (Born.) Falk. (*Polysiphonia hillebrandii* Born. 1883)

Bonnemaisonia asparagoides (Woodw.) C. Ag. (*Fucus asparagoides* Woodw. 1794)
  sporophyte: *Hymenocladia serpens* (Crouan frat.) Batt. (*Callithamnion serpens* Crouan frat. 1859)

In other instances the results run contrary to usage. For example:

Codiolum gregarium Braun 1855 = sporophyte; *Urospora penicilliformis* (Roth) J. E. Aresch. (*Conferva penicilliformis* Roth, Cat. Bot. 3: 271. 1806) = gametophyte. The correct name for this species is **Codiolum**

penicilliforme (Roth) comb. nov.

Cutleria monoica Ollivier 1927 = gametophyte; *Aglaozonia chilosa* Falkenberg, Mitt. Zool. Stat. Neapel 1: 244. 1879 = sporophyte. The correct name for this species is **Cutleria chilosa** (Falk.) comb. nov.

Bonnemaisonia hamifera Hariot 1891 = gametophyte; *Trailliella intricata* (C. Agardh) Batters (*Ceramium intricatum* C. Agardh, Syst. Alg. 132. 1824) = sporophyte. The correct name for this species is **Bonnemaisonia intricata** (C. Ag.) comb. nov.

All the foregoing remarks are based on the assumption that the results of the investigations linking the two stages in each life history are valid.

II. *Delisea* Lamouroux (*Bonnemaisoniaceae*).

Bibliographic citations of this genus and of some of its species reveal much uncertainty. The genus is sometimes considered to have been first described in the Dictionnaire Classique d'Histoire Naturelle 5: 389 (1824), but in fact it was proposed in the Dictionnaire des Sciences Naturelles [Levrault] 13: 41 (1819). Two species were originally included by Lamouroux. The first, *D. fimbriata,* was given a diagnosis and the following synonymy: *Delesseria fimbriata* Lamouroux, Essai, pl. 3, fig. 1 (1813); *Fucus fimbriatus* Turner, Fuci, pl. 170 (1811). The second, *D. elegans,* was described as a new species. Lamouroux's referral of his *D. fimbriata* to Turner's *F. fimbriatus* was shown to be erroneous by contemporary workers (e.g., C. Agardh), Turner's plant actually being representative of *Vidalia* J. Agardh (1863) in the Rhodomelaceae. *Delisea elegans* seems to have been overlooked, and the genus became typified with *D. fimbriata* (cf., Montagne, Dict. Univ. Hist. Nat. 4: 660. 1843). At the time of publication, however, *D. fimbriata* was without a name, the binomial having to remain with *Fucus fimbriatus* Turner (Article 55), so that *D. elegans* should be considered lectotype.

In 1822 C. Agardh (Sp. Alg. 1: 198) described *Bonnemaisonia elegans* with an uncertain reference to *Delisea fimbriata,* of which Turpin had sent a picture. Turpin's illustration in the Atlas of the Levrault Dictionnaire (Livr. 11, pl. 4, fig. 4) captioned *D. fimbriata* is actually *D. elegans;* moreover, an examination of the type of *D. elegans* in Herb. Lamouroux *) reveals that *Bonnemaisonia elegans* and *D. elegans* are truly conspecific.

In searching for an available epithet for *Delisea fimbriata,* several names come into consideration. According to Levring (Ark. Bot. ser. 2. 2: 521. 1953) *Bowiesia pulchra* Greville (Alg. Brit. lvii. 1830) is conspecific, so that the name *Delisea pulchra* (Grev.) Mont. could be used.

A genus that nomenclaturally is intimately associated with *Delisea* is *Thysanocladia* (Endl.) Lindley. This genus has always been typified with *Rhodomela dorsifera* C. Ag. (Solieriaceae), yet it may be seen from Endlicher's original account (Gen. Pl. Suppl. 3: 44, 1843, as a section of *Bonnemaisonia*) and from Lindley's list (Veg. Kingd. 25, 1846, with elevation to generic rank) that *Thysanocladia* should be considered a substitute name for *Delisea,* which is listed in synonymy together with *Mammea* J. Agardh (Linnaea 15: 22. 1841). *Mammea* originally included *Rhodomela dorsifera* and *Delisea fimbriata;* Montagne (Ann. Sc. Nat. Bot. ser. 3. 1: 158. 1844) emended it by excluding *D. fimbriata* and renamed it *Lenormandia, Mammea* being preoccupied. But *Lenormandia* itself was preoccupied, so that substitute names were further proposed by Lindley (*Thysanocladia*) and Trevisan (*Callophycus,* Alg. Coccot. 107, adnot. 1848). Hence, *Thysanocladia* would be the correct name for the genus typified by *Rhodomela dorsifera* were it not that the inclusion of *Delisea* as a synonym makes it illegitimate. *Callophycus* is thus seen to be the correct name for this genus.

The following new combinations, based on those species recognized by Kylin (Lunds Univ. Ärsskr. N. F. Avd. 2, 28(8): 14. 1932), are in order:

Callophycus costatus (Harv.); *Thysanocladia costata* Harvey, Trans. Roy. Irish Acad. 22 (Sc): 550. 1855.

Callophycus dorsiferus (C. Ag.); *Rhodomela dorsifera* C. Agardh, Sp. Alg. 1(2): 372. 1822.

Callophycus harveyanus (J. Ag.); *Thysanocladia harveyana* J. Agardh, Sp. Alg. 3(1): 287. 1876.

Callophycus laxus (Sond.); *Thysanocladia laxa* Sonder, Linnaea 25: 689. 1853.

Callophycus oppositifolius (C. Ag.); *Sphaerococcus oppositifolius* C. Agardh, Sp. Alg. 1(2): 294. 1822.

Callophycus serratus (Harv. ex Kuetz.); *Thysanocladia serrata* Harvey ex Kuetzing, Tab. Phyc. 19: 10, pl. 29, figs. a, b. 1869.

*) I am grateful to Dr. Roger Meslin of Caen, Calvados, France for the generous loan of *Delisea* from the herbaria of Lamouroux, Lenormand, and Chauvin.

Species inquirendae:

Thysanocladia africana Schmitz, Hedwigia 33: 201. 1894.

Thysanocladia coriacea (Sond.) Harvey, Ner. Austr. 90. 1847.

Thysanocladia densa Sonder, Abh. Naturw. Ver. Hamburg 5(2): 55, pl. II, figs. 1-6. 1871.

Thysanocladia dentata (Kuetz.) Schmitz, Bot. Jahrb. 21: 153. 1895.

III. *Stilophora* J. Agardh (*Spermatochnaceae*).

The original publication of this genus is usually given as Linnaea 15: 6. 1841. Examination of this reference reveals that J. Agardh was reforming a genus previously established by C. Agardh (Flora 10: 642. 1827) to the extent of excluding all of the original species. It is obvious, therefore, that *Stilophora* J. Ag. can be maintained only by conservation. The emended genus has been lectotypified with *S. rhizodes* (Turner) J. Ag. by De Toni (Flora 74: 178. 1891). Link (Handbuch 3: 232. 1833) had previously established for this species the genus *Phymacium*. Kützing (Phyc. Gen. 334. 1843), realizing that the emended *Stilophora* was totally different from the original concept and considering *Phymacium* an orthographic variant and later homonym of *Phymatium* Chevallier (Fl. Paris 1: 360. 1826), renamed the reformed genus *Spermatochnus*. Subsequent workers have retained *Stilophora* for *S. rhizodes* and *Spermatochnus* for *S. paradoxus* (Lyngb.) Kuetz., both species having been included in *Stilophora* by J. Agardh and in *Spermatochnus* by Kützing. According to the Code and depending upon one's interpretation of the nomenclatural relationship between *Phymacium* and *Phymatium*, two conclusions may be reached: (1) if *Phymacium* is considered a later homonym, then *Spermatochnus* is the correct name for the genus now called *Stilophora* J. Ag. and the genus now called *Spermatochnus* has no correct name; (2) if *Phymacium* is not considered a later homonym, then it is the correct name for the genus now called *Stilophora* J. Ag. whereas *Spermatochnus* is a superfluous (and hence illegitimate) synonym of *Phymacium* and the genus now called *Spermatochnus* is without a correct name. It would seem that the instability which would inevitably result from the availability of two interpretations and the confusing shift of names consequent to the first interpretation should be avoided and that conservation is the only means of avoidance.

(25) Nomen genericum conservandum propositum: *Stilophora* J. Agardh, Linnaea 15: 6. 1841. Species lectotypica: *S. rhizodes* (Turn.) J. Ag. Nomen rejiciendum propositum: *Stilophora* C. Agardh, Flora 10: 642. 1827. Species lectotypica: *S. clathrata* (C. Ag.) C. Ag.

(26) Nomen genericum conservandum propositum: *Spermatochnus* Kuetzing, Phyc. Gen. 334. 1843. Species lectotypica: *S. paradoxus* (Lyngb.) Kuetz. Nomen rejiciendum propositum: *Spermatochnus* Kuetzing, Phyc Gen. 334. 1843. Species lectotypica: *S. rhizodes* (Turn.) Kuetz.

Stilophora C. Ag. 1827 was typified with *S. crinita* (now referred to *Striaria* Greville 1828) by J. Agardh (Linnaea 15: 6. 1841). However, the three original species also included *S. clathrata* (*Encoelium clathratum* C. Ag. 1822), based on material sent to C. Agardh by Bory and upon which Bory in 1825 had founded *Hydroclathrus* (Dict Class. 8: 419). Thus *Stilophora* C. Ag., having included the type of a previously described genus (*Hydroclathrus*), should be synonymized with that genus and hence typified with *S. clathrata*. The third species originally placed in *Stilophora* C. Ag. was *S. sinuosa*, now referred to *Colpomenia* Derb. et Sol. 1856.

Phacochorda Trevisan (Linnaea 22: 442. 1849) was proposed as a substitute name for *Stilophora* J. Ag., *Phymacium* Link, and *Spermatochnus* Kuetz. It also included the type of *Halorhiza* Kuetzing (1843). The most logical lectotype would seem to be *P. rhizodes*.

IV. *Spirodiscus* Ehrenberg (*Sciadiaceae*).

Copeland (Science 119: 388. 1954) identified *Spirodiscus fulvus* Ehrenberg (Abh. K. Akad. Wiss. Berlin, Phys. Kl. 1831: 68. 1832), the only species originally included in its genus, with *Ophiocytium parvulum* (Perty) Braun (*Brochidium parvulum* Perty 1849). Hitherto, *Spirodiscus* had erroneously been accredited to Eichwald (Bull. Soc. Nat. Moscou 20(2): 301. 1847) and typified with *S. cochlearis* Eichwald, despite the fact that Eichwald cited Ehrenberg as the author of the genus. *Spirodiscus* and *Ophiocytium* have long been considered synonymous, Braun (Alg. Unicell. 54. 1855) being the first to consider *S. cochlearis* conspecific with *Ophiocytium apiculatum* Naegeli (Gatt. Einz. Alg. 87. 1849), the type of its genus. Inasmuch as *Ophiocytium* has been conserved against *Spirodiscus*, *S. fulvus* should be called **Ophiocytium fulvum** (Ehrenberg)

comb. nov. The original place of valid publication of *Spirodiscus* is as cited above rather than Die Infusionsthierchen, as cited by Copeland.

V. *Lectotypifications.*

Hamel and Lemoine (Arch. Mus. Natl. Hist. Nat. ser. 7. 1: 40. 1953) list *Amphiroa tribulus* (Ell. et Sol.) Lamour. as the type of its genus. Two earlier lectotypifications had been made, but both are untenable because the species proposed was not originally included in the genus: Schmitz (Flora 72: 455. 1889) selected *A. rigida* Lamour. whereas Manza (Proc. Natl. Acad. Sc. 23: 45. 1937) chose *A. fragilissima* (Ell. et Sol.) Lamour.

Recently it has come to my attention that De la Pylaie in his *Flore de l'ile de Terreneuve et des îles St-Pierre et Miclon* (1829) proposed types for genera of Fucales and Laminariales. Lectotypifications differing from those proposed by De Toni (Flora 74: 171-182. 1891), which I had heretofore accepted, include *Cystoseira concatenata* (L.) C. Ag., *Sargassum bacciferum* (Turn.) C. Ag., and *Laminaria digitata* (Huds.) Lamour. De la Pylaie named *Fucus nodosus* L. as the type of *Halidrys* Lyngbye, but this genus has been conserved with the type *F. siliquosus* L.

DAS "MICROCYSTIS"-PROBLEM

Jiří Komárek (Praha)

Die Benennung "*Microcystis* Kütz. 1833" wird üblich zum Bezeichnen einer Gattung der coccalen Blaualgen gebraucht, deren Arten hauptsächlich im Plankton von stehenden Süsswässern verbreitet sind. Der angeführte Namen ist illegitim und in den letzten Jahren haben es F. Drouet und W. A. Daily versucht die Nomenklatur dieser Gattung im Zusammenhang mit sehr kühnen systematischen Studien zo lösen. Ich habe in letzter Zeit die Planktonblaualgen der Tschechoslowakei revidiert und wurde so gezwungen mich auch mit dieser Frage zu beschäftigen. Es handelt sich um folgendes Problem:

Im Jahre 1832 beschrieb Biasoletto die Gattung *Micraloa* mit den Arten *M. protogenita* und *M. pini-turinorum.* Beide diese Arten und daher auch die ganze Gattung sind konfus: Weder aus der unvollkommenen Beschreibungen, noch aus den Revisionen des Typenmaterials konnte festgestellt werden, um welche Algen es sich eigentlich handelt. Forti (1907) bezeichnet die Art *Microcystis protogenita* (Bias.) Rabenh., die durch den Typus Biasoletto's begründet ist, als "saltem ex parte, Protococci sp." Drouet und Daily (1956) bezeichnen beide Arten auf Grund eines Studiums des ursprünglichen Materials Biasoletto's als "Flagellates" und reihen diese in das Verzeichnis der ausgeschiedenen Namen der coccalen Blaualgen.

Um ein Jahr später zitiert Kützing (1833) die Gattung Biasoletto's, und reiht zu dieser in deren Synonymik den Namen "Sphaerothrombium Ktz. in litt. 1832" ein; er führt beide ursprünglich beschriebene Biasoletto's Arten an und reiht die Beschreibungen drei neuer Arten hinzu. Die Erste von ihnen, *Micraloa aeruginosa,* ist überhaupt die erste beschriebene Art der Gattung "*Microcystis*" nach heutiger Auffassung. Zu deren Beschreibung ist sogar eine Abbildung (Ikonotypus) beigefügt. Diese ist nicht eindeutig, die Fülle der Art ist jedoch durch das Studium des Kützing'schen Originalmaterials bewiesen, welches Drouet und Daily (1956) durchgeführt haben. Die weiteren zwei Arten, durch Kützing bestimmt, sind zweifelhaft: Seine *Micraloa rosea* ist die Bakterie *Lamprocystis rosea* (Kütz.) Drouet et Daily; über die *Micraloa olivacea* äussern sich die einzelnen Autoren verschieden, aber sie sind sich darin einig, dass es sich nicht um eine coccale Blaualge handelt. — In derselben Arbeit (1833) beschreibt Kützing die Gattung *Microcystis* mit zehn neuen Arten. Die Fülle dieser Gattung ist sehr verschiedenartig und zweifelhaft. Nicht eine einzige Art gehört in die Gattung "*Microcystis*" nach heutiger Anfassung. Den Typus (Standart) der Gattung ist *Microcystis noltii* (Ag.) Kütz. (siehe auch Drouet und Daily 1956), die früher von Agardh als "Haematococcus Noltii" beschrieben wurde. Diese Art gehört in die Gattung *Euglena,* deren Artenzugehörigkeit aber nicht festgestellt werden kann. Die Benennung "*Microcystis* Kütz. 1833" kann also nicht gebraucht werden.

Im Jahre 1837 beschrieb Meneghini die Gattung *Anacystis* mit der einzigen Art *A. marginata*. Ich habe das isotypische Material dieser Art durchgesehen, welches im Herbarium der kryptogamologischen Abteilung des botanischen Institutes der Karl's Universität zu Prag aufbewahrt ist. Es ist ganz identisch mit dem Material, das Drouet und Daily (1956) fotografiert haben. Es handelt sich offenbar um irgendeine Art der Gattung *Aphanothece* mit länglichen, breit ovalen Zellen und einer festen Gallerte. Wenn auch das Material durch das Trocknen sehr deformiert wurde, kann man mit Gewissheit sagen, dass diese Art nicht in die Gattung "*Microcystis*" nach heutiger Auffassung gehört. Drouet und Daily (1956) haben weitgreifende Änderungen im System der coccalen Blaualgen gemacht. Sie haben den grössten Teil der Arten von den Gattungen *Microcystis, Aphanocapsa, Chroococcus* und auch *Aphanothece* (p.p.) in eine einzige Gattung vereinigt und gebrauchten für dieses Konglomerat als Prioritätsnamen gerade "*Anacystis* Menegh. 1837". Mit Rücksicht darauf, dass man die systematischen Schlüsse dieser ausserordentlich sorgfältigen und in vielen Richtungen vorbildlichen Arbeit leider nicht akzeptieren kann und die Vereinigung vieler Gattungen nicht genügend begründet ist, kann auch diese Lösung nicht gebraucht werden.

Kützing beschrieb 1843 eine weitere Gattung *Microhaloa* mit zwei Arten, die mit der Gattung "*Microcystis*" nichts zu tun hat. Ich erwähne sie nur darum, weil einige späteren Autoren diese Gattung mit der eher beschriebenen Gattung *Micraloa* verwechselten (z.B. "*Microhaloa aeruginosa* Kütz. 1833" in Rabenhorst, Fl. Eur. Alg. 2: 56. 1865, in synon.). Dieses verursachte offenbar Kützing selbst, wenn er im Jahre 1849 die Gattung "*Micraloa* Bias. 1832" in die Synonymik der späteren eigenen Gattung "*Microhaloa* Kütz. 1843" einreihte, jedoch ohne eine Neukombination "Microhaloa aeruginosa" zu bilden; diese Art reiht er in derselben Arbeit etwa anders (siehe weiter!). Die Kombination, die im Rabenhorst's Werk (1865) angeführt ist, ist also ein Irrtum. — In derselben Arbeit (1843) führt Kützing ebenfalls die Gattung *Microcystis* mit ihrem ursprünglichen Typus *Microcystis noltii* (= *Euglena sp.*) an. Weiter beschreibt er die Art *M. ichthyoblabe*, zu welcher er selbst in die Synonymik *Micraloa aeruginosa* Kütz. beifügt. Wenn wir auch die systematische Wertung von "*M. ichthyoblabe*" beiseite lassen, so handelt es sich in jedem Fall um die erstmalige Einreihung einer Art der Gattung "*Microcystis*" nach heutiger Auffassung in die Kützing'sche Gattung *Microcystis* Kütz. 1833. Das es aber nicht einmal hier um einen neuen Inhalt der ganzen Gattung ging, bestätigt einerseits *Microcystis noltii*, die immer am ersten Platz in der Aufzählung der Arten geführt wird, anderseits weiter hier angeführte Arten: *Microcystis olivacea* (ist nicht mit *Micraloa olivacea* Kütz. 1833 identisch; nach Drouet und Daily 1956 *Microcystis olivacea* = *Euglena* sp.) und *Microcystis parasitica* (nach den gleichen Autoren = *Nostoc hederulae*).

Im Werke Phycologia germanica (1845) und hauptsächlich später in den bekannten Tabulae Phycologicae (1845-1849) wird wieder die Gattung *Microhaloa* Kütz. 1843 erweitert, unter anderem auch durch Arten, die später im Artenverzeichnis der Gattung "*Microcystis*" erschienen (z.B. *Microhaloa firma*; später = *Polycystis firma* (Kütz.) Rabenh. 1865 = *Microcystis firma* (Kütz.) Schmidle 1902). — Bei der Gattung *Microcystis* ist in den Tabulae Phycologicae an erster Stelle die Art *Microcystis elabens* (Bréb. in Menegh.) Kütz. angeführt, die höchstwahrscheinlich in die Gattung *Aphanothece* gehört und wurde dorthin wirklich durch Elenkin (1938) eingereiht; wenn auch diese in modernen Arbeiten lange unter dem Gattungsnamen "*Microcystis*" geführt wurde. Weiter folgt "*Microcystis marginata* (Menegh.) Kütz.". Kützing bildet hier eine Neukombination aus *Anacystis marginata* Menegh. 1837, offensichtlich hatte er jedoch eine andere Art im Sinn als Meneghini's Typus. Darauf deutet Kützing's beigefügte Abbildung. Als weitere Arten kommen hier vor *Microcystis aeruginosa*, durch den Typus *Micraloa aeruginosa* Kütz. 1833 begründet (zur Synonymik dieser Art wurde durch Kützing selbst "*Microcystis ichthyoblabe* Kg. in Phyc. gener. et germ. ex p." eingeführt) und *Microcystis ichthyoblabe* (= "*M. ichthyoblabe* Kg. l.c. ex p." in orig.). Erst nach dieser Artengruppe folgen sechs weitere Arten (unter diesen auch *Microcystis noltii*), grösstenteils von einem zweifelhaften systematischen Wert. Auch wenn wir auf Grund der ersten vier angeführten Arten voraussetzen, dass Kützing eine Revision des Inhaltes der ganzen Gattung durchgeführt hätte, kann der Namen "*Microcystis* Kütz. em. Kütz. 1846" nicht gebraucht werden, da gänzlich irgendwelche neue Gattungsdiagnose fehlt und es ist sogar keine Überschrift "*Microcystis*" vor dem Artenverzeichnis angeführt. Eine weitere Komplikation entstand durch Kützing's Bemerkung am Schlusse

seines Aufsatzes über die Arten seiner Gattung *Microcystis*, wo von ihm vorgeschlagen wird, diese auf drei "Unterabteilungen" aufzuteilen: "*Microcystis*" (mit dem Typus *M. noltii*), "*Anacystis*" (mit dem Typus *M. marginata*) und "*Polycystis*", wo er die Arten *M. elabens*, *M. ichthyoblabe* und *M. aeruginosa* einreiht.

Diese letzte Anschauung Kützing's wird in seiner Species Algarum (1849) vollendet, wo er die vorigen vorgeschlagenen "Unterabtheilungen" auf Gattungen erhöht. Zwar wird hier von Kützing zum ersten Mal die heutige "*Microcystis*" deutlich begrenzt, jedoch unter dem Namen "*Polycystis*". Dieser Namen ist ebenfalls ungültig da er schon vorher im Jahre 1846 von Léveillé für den Brandpilz *Urocystis* (Tilletiaceae) verwendet wurde.

Alle Gattungsnamen, die von Kützing für irgendeinen Vertreter der heutigen Gattung "*Microcystis*" verwendet wurden, sind also unbrauchbar. In der Hälfte des vorigen Jahrhunderts haben aber noch zwei andere Autoren in dieses Problem eingegriffen.

Trevisan (1848) beschrieb die Gattung *Diplocystis*, wo er die Arten *D. aeruginosa* (Kütz.) Trevis., *D. elabens* (Bréb. in Menegh.) Trevis. und *D. ichthyoblabe* (Kütz.) Trevis. einreihte. Diese Gattung ist schon deutlich begrenzt und hat ohne Zweifel Priorität. Darum gebrauchten Drouet und Daily diesen Namen im Jahre 1948 für *D. incerta* (Lemm.) Drouet et Daily, welche auch in die heutige Gattung "*Microcystis*" gehört. — Die zweite Gattung Trevisan's: *Cagniardia* enthält 25 Arten, die sich grösstenteils dem Inhalt der heutigen "*Microcystis*" entziehen. Nach Drouet und Daily (1956) ist jedoch der Typus dieser Gattung *C. cyanea* (Kütz.) Trevis. (mit dem Basonym *Palmella cyanea* Kütz. 1843) mit *Micraloa aeruginosa* Kütz. identisch.

Als zweiter Autor, der sich mit dieser Gattung befasste, sei Henfrey (1856) angeführt, der die ursprüngliche Art *Micraloa aeruginosa* abgetrennt und in eine eigene Gattung *Clathrocystis* Henfr. 1856 eingereiht hat. Diese Benennung wäre nomenklatorisch berechtigt, jedoch ihre Trennung von den anderen Arten ist der systematischen Hinsicht nicht richtig und daher wäre es nötig auch für *M. aeruginosa* den Prioritätsnamen *Diplocystis* Trevis. 1848 einzuhalten. Anstatt dessen entwickelt sich folgende paradoxe Situation: Die Arbeit Trevisan's ging vergessen (darauf deutet auch die Wirklichkeit hin, dass der Namen "*Diplocystis*" nur noch dreimal von anderen Autoren im verschiedenen Sinne gebraucht wurde) und die Algologen gebrauchten fast ein halbes Jahrhundert den Namen "*Clathrocystis* Henfr. 1856" für die Art *M. aeruginosa* und "*Polycystis* Kütz. 1849" für die anderen Arten. Diesem war gewiss der Aufsatz von P. Richter (1885) behilflich, wo der Autor darauf aufmerksam macht, dass die Gattung "*Microcystis* Kütz." nicht berechtigt ist, propagiert "*Polycystis* Kütz." und vergisst ganz auf "*Diplocystis* Trevis.". Erst an den Jahrhundertwende wird wieder immer mehr der Namen "*Microcystis*" gebraucht, neben dem immer erhaltenen Namen "*Clathrocystis*" für *M. aeruginosa* und einige neu beschriebene Arten. Beide Benennungen nebeneinander gebrauchten z.B. Kirchner (in Engl. et Prantl's Nat. Pfl.f. ed. 1: p. 55-56. 1898), Lemmermann (Abh. naturw. Verein Bremen 17: 342. 1903), Forti (1907) u. a.

Im Jahre 1849 stellte Nägeli die Gattung *Aphanocapsa* fest. In diese Gattung wurden fortlaufend mehrere Planktonarten eingereiht, die sich in keinem wichtigen Merkmal von der Gattung "*Microcystis*" unterscheiden. Das einzige Unterscheidungsmerkmal ist die Dichte der Zellen in den Kolonien, welche bei manchen Arten stark variiert. Deshalb hat Elenkin (Sowietsk. Bot., p. 78, 1934) mit Recht beide Gattungen vereinigt und benannte diese Gattung "*Microcystis* (Kütz.) Elenk. comb. nov." [1]). Für beide vereinigten Gattungen kann man auch nicht die Benennung "*Aphanocapsa* Näg." gebrauchen: Als Typus dieser Gattung hat Nägeli die Art *A. parietina* (Näg.) Näg. bestimmt. Diese ist von den später beschriebenen Planktonarten verschieden. Das beweist einerseits die ursprüngliche Auffassung Nägeli's (1849), welcher *Aphanocapsa* in die Nähe der Gattungen *Chroococcus* und *Gloeocapsa* stellt, anderseits Drouet und Daily (1956), die sie auf Grund einer Revision des Typenmaterials in die Synonymik zur problematischen Gattung *Palmogloea* Kütz. (welche mit "*Microcystis*" nichts zu tun hat) einreihen.

---

[1]) Elenkin hat schon früher im Jahre 1923 (Not. syst. Inst. crypt. Horti bot. Petropolit., p. 67) die beiden Gattungen vereinigt. Damals hat er jedoch zu diesen noch die weitere Gattung Aphanothece beigefügt. Das ist offenbar unrichtig und später hat Elenkin (1934) selbst von dieser Vereinigung abgelassen. In Wirklichkeit handelt es sich gewiss weder um eine Neukombination, noch um eine Emendation: Es ändert sich weder die Höhe des Taxons noch die Typendiagnose; in die Gattung sind nur einige weitere Arten eingereiht, die früher zu einer anderen Gattung gestellt wurden.

Einen wichtigen Grenzstein in den Meinungen auf die Benennung der Gattung bildet dann Lemmermann's Arbeit (1907), wo er

1. auf die systematische Unberechtigkeit der Gattungen *Polycystis* Kütz. 1849 (die auch der nomenklatorischen Ansicht nach ungültig ist) und *Clathrocystis* Henfr. 1856 hinweist und diese streicht;
2. für die ganze Gattung die unrichtige Benennung *Microcystis* Kütz. 1833 gebraucht und gänzlich den richtigen Namen *Diplocystis* Trevis. 1848 unterlässt.

Nordstedt (1911) macht zwar noch einmal aufmerksam auf das, dass die Benennung "*Microcystis*" unrichtig ist, aber seine Arbeit ist ganz untergegangen.

Von dieser Zeit an wird in der algologischen Weltliteratur Lemmermann's Auffassung gebraucht und das wie in den grundlegenden systematischen Arbeiten (siehe z.B. Teiling, Svensk bot. Tidskr. 35. 1941), so auch in den floristischen und hydrobiologischen Arbeiten und in grossen Gesamtwerken, Kompendien und Bestimmungsbüchern. Aus diesen Gesamtwerken führe ich z.B. folgende an:

Smith, G. M. (1920): Phytoplankton of the Inland Lakes of Wisconsin; p. 38.
Geitler, L. (1925): Cyanophyceae; in Pascher's Süssw.fl. 12: 56.
Geitler, L. (1932): Cyanophyceae; in Rabenh.'s Krypt.-Fl. 14: 130.
Smith, G. M. (1933): The Fresh-water Algae of the United States; p. 60.
Elenkin, A. A. (1938): Monographia Algarum Cyanophycearum etc., pars spec. 1: 95.
Huber-Pestalozzi, G. (1938): Das Phytoplankton des Süsswassers 1; in Thienemann's Binnengew. 16/1: 130.
Geitler, L. (1942): Schizophyta; in Engl. et Prantl's Nat. Pfl.f. ed. 2, 1b: 45.
Skuja, H. (1948): Taxonomie des Phytoplanktons einiger Seen in Uppland, Schweden; Symb bot. Upsal. 9/3: 35.
Frémy, P. (1930): Les Myxophycées de l'Afrique équatoriale française; Arch. Bot. 3/2: 17.
Prescott, G. W (1951): Algae of the Western Great Lakes Area; p. 455.
Hollerbach, M. M. et al. (1953): Sinězelenyje vodorosli; in Opred. presnov. vodor. SSSR 2: 68.

Mit der Ausnahme in der Benennung dieser Gattung begegnen wir uns in modernen Arbeiten nur bei G. M. Smith (Fresh-water Algae U. S. ed. 2, 1950), der den Namen "*Polycystis*" benützt. Eine Änderung der Fülle und auch der Benennung kommt nur in den Arbeiten von Drouet und Daily vor (siehe oben!).

Zusammenfassung

1. Die verschiedenen Vertreter der Gattung "Microcystis" im heutigen Sinn wurden in mehrere Gattungen eingereiht. Es handelt sich um folgende: Micraloa Bias. 1833 (in Kützing 1833, typus = ? Flagellaten); Microhaloa Kütz. 1833. (Irrtum, zum ersten Mal von Rabenhorst 1865 gebraucht); Microcystis Kütz. 1833 (typus = Euglena sp.); Anacystis Menegh. 1837 (typus = Aphanothece sp.); Microcystis Kütz. em. Kütz. 1846 (sine descr.); Diplocystis Trevis. 1848; ? Cagniardia Trevis. 1848; Polycystis Kütz. 1849 (non Polycystis Lév. 1846); Clathrocystis Henfr. 1856; Microcystis Kütz. em. Elenk. 1934 (non emend.).
2. Für gültig kann nur Diplocystis Trevis. 1848 für diese Gattung angesehen werden, auf was zum ersten Mal Drouet und Daily (1948, 1956) aufmerksam machten.

Schluss

1. Mit Rücksicht darauf, dass in der Weltliteratur der gültige Namen *Diplocystis* Trevis. 1848 gar nicht benützt wurde und weil jetzt fast ausgeschlossen der Namen "*Microcystis* Kütz. 1833" im Sinne Lemmermann's (1907) angeführt wird, halte ich es für richtig den Namen *Microcystis* Kütz. in Lemm. 1907 als "nomen conservandum" vorzuschlagen. (27).

   Nomina rejicienda [2]):

   Microcystis Kütz. Linnaea 8: 372. 1833.
   ?*Microcystis* Menegh. Cenni sulla org. fisiol. Alg., 25. 1838.
   Diplocystis Trevis. Sagg. Monogr. Alg. Coccot. 40. 1848.
   ?*Cagniardia* Trevis. Sagg. Monogr. Alg. Coccot. 47. 1848.
   ?*Anacystis* Menegh. sensu Kütz. Spec. Alg. 209. 1849.
   Clathrocystis Henfr. Trans. microsc. Soc. London ser. 2. 4: 53. 1856.

   Nomina excludenda [3]):

   Micraloa Bias. Di Alc. Alghe Microsc., p. 44 et 46. 1832.

---

[2]) Bei Benennungen, die mit einem Fragezeichen gekennzeichnet sind, ist es mir vorläufig nicht klar, ob sie zu "nomina rejicienda" oder "nomina excludenda" gehören.

[3]) Benennungen, die zwischen "nomina excludenda" angeführt sind und über welche im vorigen Text nicht gesprochen wird, kommen in verschiedenen Synonymverzeichnissen der Gattung "Microcystis" vor, obwohl sie keinen Vertreter dieser Gattung enthalten.

Sphaerothrombium Kütz. Linnaea 8: 370. 1833 pro syn.
Anacystis Menegh. Consp. Algol. Eugan. 324. 1837.
Microhaloa Kütz. Phyc. gener. 169. 1843.
Microcystis Kütz. em. Kütz. Tab. Phycol. 1: 6-7. 1846.
Trichocystis Kütz. Tab. Phycol. 1: 20. 1846.
Polycystis Kütz. Spec. Alg. 210. 1849.

Diagnosis generis: in Lemmermann (1907), p. 45, A.-a.
Conspectus generis: ibid., p. 73-78.
Typus generis: Microcystis aeruginosa Kütz.

Species me revisa [4]):
Microcystis aeruginosa Kütz.
Microcystis incerta Lemm.
Microcystis nováčekii nom. nov.
Microcystis viridis (A. Br.) Lemm.
Microcystis wesenbergii nom. nov.

2. Bei den Arten führe ich die Artenkombinationen an, die vor dem Datum der Beschreibung einer Gattung als "nomen conservandum" festgestellt wurden. (Aus dem Code 1956 geht nicht klar hervor, ob sie gilten.)
3. Die Art *Microcystis aeruginosa* Kütz. bestimme ich für den Typus darum, weil es sich um die erst beschriebene Art dieser Gattung handelt, da sie ganz den taxonomischen Forderungen entspricht und da sie in Lemmermann's Arbeit (1907) enthalten ist.
4. Die Gattungsdiagnose *Microcystis* Kütz. in Lemm., die im Gattungschlüssel deutsch angeführt ist (Lemmermann 1907, p. 45), ist nach der heutigen taxonomischen Auffassung nicht exakt. Ihre Berichtigung ist jedoch nur ein rein systematisches Problem.
5. Falls das vorgeschlagene "nomen conservandum" nicht angenommen wird, gilt für die ganze Gattung die Benennung *Diplocystis* Trevis. 1848.

Zuletzt danke ich meinem Kollegen Z. Pouzar für seine Hilfsbereitschaft beim Lösen des ganzen Problems.

---

[4]) Die betreffende systematische Revision, wo die Gattung "Microcystis" unter dem Prioritätsnamen Diplocystis Trevis. angeführt wird, ist im Druck.

Literatur:

Drouet, F. et Daily, W. A. (1948): Nomenclatural Transfers Among Coccoid Algae. — Lloydia 11: 78.
Drouet, F. et Daily, W. A. (1956): Revision of the coccoid Myxophyceae. — Butler Univ. bot. Stud. 12: 218 p.
Elenkin, A. A. (1938): Monographia Algarum Cyanophycearum aquidulcium et terrestrium in finibus URSS inventarum, pars spec. 1: 321 p.
Forti, A. (1907): Sylloge Myxophycearum; in De Toni's Sylloge algarum 5: 761 p.
Kützing, F. T. (1833): Systematische Zusammenstellung der niedern Algen-Gattungen und Arten. — Linnaea 8: 365-382.
Kützing, F. T. (1843): Phycologia generalis oder Anatomie, Physiologie und Systemkunde der Tange; 458 p.
Kützing, F. T. (1845): Phycologia germanica; 340 p.
Kützing, F. T. (1845-1849): Tabulae Phycologicae oder Abbildungen der Tange I.; 54 p.
Kützing, F. T. (1849): Species Algarum; 922 p.
Lanjouw, J. et al. (1956): International Code of Botanical Nomenclature. — Regnum veget. 8: 101-152.
Lemmermann, E. (1907): Algen I.; in Kryptog.-fl. Mark Brandenb. 3/1: 128 p.
Nägeli, C. (1849): Gattungen einzelliger Algen; 139 p.
Nordstedt, O. (1911): Algological Notes, 6. Microcystis. — Bot. Notis. 1911: 264-265.
Richter, P. (1885): Microcystis Kütz., ein einzuziehendes Algengenus. — Hedwigia 1885: 18-20.
Stafleu, F. A. (1956): Nomenclatural conservation in the Phanerogams. — Taxon 5: 85-95.

Non vidi:

Biasoletto, Di alc. Alghe micr. *t.* 47. 1832.
Henfrey, Trans. microsc. Soc. London ser. 2. 4: 53. 1856.
Meneghini, Conspectus Algol. Euganeen 324. 1837.
Meneghini, Cenni sulla organogr. e fisiol. d. Alghe 25. 1838.
Trevisan, Sagg. Monogr. Alg. Coccot. 40. 1848.

NOMINA CONSERVANDA ET REJICIENDA

The nomina conservanda et rejicienda pertaining to fossil plants, adopted by the Stockholm Congress and published in the Proceedings of that Congress on p. 548 (see also Regnum Vegetabile 1: 548. 1954) have been omitted from the Paris Code 1956. This extremely regrettable omission was due to a technical error made by the undersigned and it should be stressed that the Committee for Palaeobotanical Nomenclature duly submitted the pertinent information given below. The standing of these names as *nomina conservanda* or *nomina rejicienda* dates from the Stockholm Botanical Congress (1950).

F. A. Stafleu.

XII FOSSIL PLANTS

Nomina conservanda	Nomina rejicienda
MEDULLOSACEAE	
Dolerotheca Halle, Svenska Vet.-Akad. Handl. ser. 3. 12: 42. 1933. T.: *D. fertilis* (Renault) Halle	*Discostachys* Grand'Eury, Houiller du Gard, Atlas, Paris et St. Etienne *t. 8, f. 2.* 1890.
CALAMARIACEAE	
Calamites Brongniart, Hist. 1: 121. 1828. T.: *C. radiatus* Brongniart	*Calamitis* Sternberg, Fl. Vorwelt, Vers. 1: 22. 1820.
MEGALOPTERIDACEAE	
Megalopteris (Dawson) Andrews, Geol. Surv. Ohio 2(2): 415. 1875. T.: *M. dawsoni* (Hartt) Andrews	*Cannophyllites* Brongniart, Prodr. 130. 1828.
TAXODIACEAE	
Metasequoia Miki ex Hu et Cheng, Fan Mem. Inst. Biol. Bull. 1: 155. 1948. T.: *M. glyptostroboides* Hu et Cheng	*Metasequoia* Miki, Jap. Journ. Bot. 11: 237. 1941. T.: *M. disticha* (Heer) Miki
CORDAITALES	
Cardiocarpus Brongniart, Rech. Graines Foss. Silic. 20. *t. A 1-2.* 1881. T.: *C. drupaceus* Brongniart	*Cardiocarpus* Reinwardt, Syll. Ratisb. 2: 14. 1828. T.: *C. amarus* Reinwardt
FORM GENUS	
Glossopteris Brongniart, Prodr. 54. 1828; Hist. Veg. Foss. 1: 222. 1828-37. T.: *C. browniana* Brongniart	*Glossopteris* Rafinesque, Anal. Nat. Tabl. Univ. 205. 1815. T.: *G. hemionitis* (Linnaeus) Rafinesque

TYPIFICATION OF THE SUBDIVISIONS OF IPOMOEA L. (CONVOLVULACEAE) WITH PARTICULAR REGARD TO THE EAST AFRICAN SPECIES

B. Verdcourt (Nairobi, Kenya)

Whilst preparing the account of the Convolvulaceae for the Flora of Tropical East Africa it became evident that several people had divided up the genus *Ipomoea* but that each had prepared new sets of infrageneric names. The system mostly used at present is that of Hallier f. (1893) and it is a reliable one. Some of his names however need changing to conform to the rules of priority in nomenclature.

It is first necessary to decide which is the type species of *Ipomoea*. When first proposing the genus, Linné (1753) included many species not now placed in that genus. The first species mentioned is *I. quamoclit* but it would be unwise to select this species as the type since it is often placed in a separate genus *Quamoclit* and would thus result in the name *Ipomoea* being unavailable for the great majority of species now included in it, if the genus *Quamoclit* was finally considered separate. I therefore accept the selection of *I. pes-tigridis* as type proposed by Phillips (1951). Roberty (1952) has proposed five subgenera and has renamed several groups superfluously. In his subgenus *Euipomoea* (i.e. *Ipomoea sensu stricto*) he does not include any species which were originally included in the genus by Linné so his selection can be laid aside. In the following table the sections which have been named, their proposed types and the consequences of the selection are laid out. Peter (1891) proposed 18 sections based chiefly on those of Choisy (1845). I am not sufficiently acquainted with the world species of the genus to select types for these sections intelligently. Few of the species he mentions under new group names are African. Many of his groups are superfluous and he does not really fix type species for any of Choisy's groups. His classification is exceedingly artificial. I follow Hallier f.'s scheme and the remarks under 'consequences' centre around it.

Names of subdivisions or Genera now sunk in Ipomoea	*Proposed or Accepted Types*	*Consequences*
Quamoclit Moench, 1794 (used as subdivision in Gen. Pl.)	*Quamoclit coccinea* Moench	Must replace *Leiocalyx* Hallier f. as name of the section
Calonyction Choisy, 1833	*Calonyction speciosum* Choisy	
Batatas Choisy, 1845	*Convolvulus edulis* Thunb. (= *C. batatas* L.)	
Pharbitis Choisy, 1845	*Pharbitis hispida* Choisy (= *Convolvulus purpureus* L. as to name)	
Orthipomoea Choisy, 1845	*Ipomoea heterophylla* R. Br.	Replaces *Calycanthemum* Klotzsch
Erpipomoea Choisy, 1845	*Convolvulus pes-caprae* L.	Becomes a syn. of *Quamoclit sensu lato*
Strophipomoea Choisy, 1845	*Convolvulus peltatus* L.	Becomes a syn. of *Merremia*
Macrosepalae	ditto	
Cephalanthae	*Ipomoea pes-tigridis* L.	Syn. of *Ipomoea sensu stricto*
Integrifoliae	*Ipomoea oblongata* [E. Mey ex] Choisy	Syn. of *Orthipomoea*
Diversifoliae	*Ipomoea owariensis* Beauv.	Syn. of *Lepistemon*
Multilobae	*Convolvulus copticus* L.	Syn. of *Quamoclit sensu lato*
Calycanthemum Klotzsch, 1861	*Calycanthemum leucanthemum* Klotzsch	
Dasychaetia Hallier f., 1893	*Ipomoea linosepala* Hallier f.	
Chorisanthae Hallier f., 1893	*Convolvulus purpureus* L.	A syn. of *Pharbitis*
Leiocalyx Hallier f., 1893	*Ipomoea kentrocarpa* [Hochst. ex] A. Rich.	A syn. of *Quamoclit sensu lato*
Eriospermum Hallier f., 1893	*Ipomoea paniculata* R. Br. = *I. digitata* L.	
Rivea sect. *Poliothamnus* Hallier f., 1893	*Ipomoea decora* Vatke & Hildebrandt = *Ipomoea hildebrandtii* Vatke	Proposed as a section of *Ipomoea* herewith

Involucratae Bak. & Rendle, 1905	*Ipomoea involucrata* Beauv.	
Xerophyta Bak. & Rendle, 1905	*Ipomoea donaldsoni* Rendle	
Argyrophyllae Bak. & Rendle, 1905	*Ipomoea argyrophylla* Vatke	Both syns. of *Poliothamnus* Hallier f.
Floriferae Bak. & Rendle, 1905	*Ipomoea kituiensis* Vatke	
Acmostemon Pilger, 1936	*Acmostemon angolensis* Pilger	A syn. of *Eriospermum sensu lato*

The classification which I accept for the East African species is as follows:

1. *Orthipomoea* (= *Calycanthemum*)
2. *Dasychaetia*
3. *Ipomoea*
   a. *Ipomoea* (= *Cephalanthae*)
   b. *Pharbitis* (= *Chorisanthae*)
   c. *Involucratae*
4. *Batatas*
5. *Quamoclit* (= *Leiocalyx sensu lato*)
   a. *Quamoclit*
   b. *Calonyction*
   c. *Erpipomoea* (= *Leiocalyx sensu stricto*)
6. *Eriospermum*
   a. *Eriospermum*
   b. *Acmostemon*
7. *Xerophyta*
8. *Poliothamnus* (*Argyrophyllae* + *Floriferae*)

Before this is finally adopted discussion is needed.

References

Choisy (1833) Mem. Soc. Phys. Nat. Genève 6: 383-502.

Choisy (1845) Convolvulaceae in DC. Prodr. 9: 323-462.

Hallier f. (1893) Convolvulaceae Africanae, Bot. Jahrb. 18: 81-160.

Linné (1753) Sp. Pl. p. 159-162.

Peter (1891) Convolvulaceae in Engler & Prantl. Nat. Pflanzen-Fam. 4(3a): 1-40.

Phillips (1951) The genera of South African Flowering Plants, ed. 2, p. 624, Pretoria.

Roberty (1952) Genera Convolvulacearum, Candollea 14: 11-65.

INDEX NOMINUM GENERICORUM

Bulletin no. 4

Authors sets 1—4

The first four thousand cards of the I.N.G. (nos. 00001—04000) have been prepared by the following authors (the numbers are the code-numbers used on the cards to indicate the collaborators):

1. C. E. B. Bremekamp, Utrecht, Netherlands (*Phan.-Acanthaceae, Pedaliaceae, Thunbergiaceae*).
2. P. C. Silva, Urbana, Ill., U.S.A. (*Algae*).
3. W. Rothmaler, Greifswald, Germany (C. European genera of *Phanerogamae*).
4. R. Bakhuizen van den Brink Jr., Leiden, Netherlands (Malaysian genera of *Phanerogamae*).
5. P. A. Florschütz, Utrecht, Netherlands (*Musci*).
6. G. F. Papenfuss, Berkeley, Cal., U.S.A. (*Algae*).
7. W. T. Stearn, London, Great Britain (*Phan.-Myristicaceae, Martyniaceae*).
8. J. Taylor, Cincinnati, Ohio, U.S.A. (*Musci*).
9. R. E. G. Pichi-Sermolli, Florence, Italy (*Pteridophyta*).
10. J. J. Swart, Utrecht, Netherlands (*Phan.-Sapindales, Rutales, Geraniales, Polygalales, Daphniphyllales* and *Melianthales*).
11. F. A. Stafleu, Utrecht, Netherlands (*Phanerogamae*).
12. C. E. B. Bonner, Genève, Switzerland (*Hepaticae*).
13. H. Hara, Tokyo, Japan (Japanese genera of *Phanerogamae*).

14. L. B. Smith, Washington, D.C., U.S.A. (*Phan.-Bromeliaceae*).
15. P. Leenhouts, Leiden, Netherlands (*Phan.-Burseraceae* p.p.).
16. J. Schuurman, Bogor, Indonesia (*Phan.-Crassulaceae, Saxifragaceae*).
17. R. D. Wood, Kingston, R.I., U.S.A. (*Characeae*).
18. L. M. Irvine, Cambridge, Great Britain (*Rhodoph.-Ceramiaceae*).
19. H. N. Andrews, St. Louis, Mo., U.S.A. (*Fossil plant genera*).
20. J. W. Thieret, Chicago, Ill., U.S.A. (*Phan.-Scrophulariaceae*).
21. J. F. M. Cannon, London, Great Britain (*Phan.-Umbelliferae*).
22. M. Hommersand, Berkeley, Cal., U.S.A. (*Rhodoph.-Dasyaceae*).
23. H. Horn af Rantzien, Stockholm, Sweden (*Fossil Charophyta*).
24. R. F. Scagel, Vancouver, Canada (*Rhodoph.-Rhodomelaceae*).
25. I. A. Abbott, Pacific Grove, Cal., U.S.A. (*Rhodoph.- Dumontiaceae*).
26. H. K. Phinney, Corvallis, Ore., U.S.A. (*Chlorophyceae*).
27. H. B. S. Womersley, Adelaide, Australia (*Phaeoph.-Cystoseiraceae*).
28. P. van Royen, Leiden, Netherlands (*Phan.-Podostemaceae*).
29. A. R. Pinto da Silva, Sacavem, Portugal (*Phanerogamae*).
30. A. A. Bullock, Kew, Great Britain (*Phanerogamae*).
31. R. Florin, Stockholm, Sweden (*Phan.-Gymnospermae*).
32. M. A. Donk, Leiden, Netherlands (*Fungi-Hymenomycetes*).
33. H. Sleumer, Leiden, Netherlands (*Phan.-Flacourtiaceae*).
34. Commonwealth Mycological Institute, Kew, Great Britain (*Fungi imperfecti*).
35. L. E. Egerod, Berkeley, U.S.A. (*Chlorophyceae*).
36. S. Sparling, Vancouver, Canada (*Rhodophyceae*).
37. Y. Yamada, Sapporo, Japan (*Phaeophyc.-Sargassaceae*).
38. J. Koster, Leiden, Netherlands (*Cyanophyceae*).
39. R. McVaugh, Ann Arbor, U.S.A. (*Phan.-Myrtaceae, Lecythidaceae, Barringtoniaceae*).
40. L. C. Wheeler, Los Angeles, U.S.A. (*Phan.-Euphorbiaceae*).
41. W. J. Jongmans, Heerlen, Netherlands (*Fossil genera*).
42. G. J. Hollenberg, Redlands, Cal., U.S.A. (*Phaeophyc.-Ralfsiaceae*).
43. R. E. Norris, Minneapolis, Minn., U.S.A. (*Rhodophyc.-Kallymeniaceae*).
44. F. E. Hewitt, Berkeley, Cal., U.S.A. (*Rhodophyc. p.p.*).

Dates of publication

Set 1 (nos. 00001—01000): 1 October 1955.
Set 2 (nos. 01001—02000): 1 August 1956.
Set 3 (nos. 02001—03000): 19 February 1957.
Set 4 (nos. 03001—04000): to be issued in July 1957.

NEWS AND NOTES

THE GENUS GAHNIA (CYP.)

In Kükenthal's treatment of the genus *Gahnia* (in Fedde, Rep. 52: 52-111. 1943) some inaccuracies have crept in the references which are in need of correction as they affect the typification of the genus and its sections.

According to Kükenthal (l.c. 59) Gahnia was based by J. R. & G. Forster in 1776 on G. procera from New Zealand and G. schoenoides from Tahiti. This is an error, the genus was described with a single species G. procera J. R. & G. Forster (Char. Gen. Pl. 26. *t.* 26. 1776), which is consequently the type species. G. schoenoides G. Forster was published later (Fl. Ins. Austr. Prodr. 26. 1786).

R. Brown (Prodr. 238. 1810) accepted the genera Gahnia Forst. and Lampocarya R.Br. as distinct. To Lampocarya he referred L. aspera R.Br. and L. hexandra R.Br., the latter being an illegitimate name as Gahnia trifida Labill. was cited in its synonymy. Besides, Lampocarya hexandra was not definitely accepted as belonging to Lampocarya ("an huius generis?"). Gahnia schoenoides was said to belong also to Lampocarya, but the combination under this generic name, ascribed to Brown in the Index Kewensis, was not actually made.

It is therefore clear that L. aspera R.Br. has to be accepted as the type species of Lampocarya; this is very convenient as it is well known and widely distributed.

Bentham (Fl. Austr. 7: 411. 1878) sub-

divided Gahnia into two sections, sect. Eugahnia and sect. Lampocarya.

The former name is illegitimate (Paris Code 1956, art. 69, par. 3) and the latter one, which was based on Lampocarya R.Br., must be reinstated for that section to which Gahnia aspera (R.Br.) Spreng. belongs.

Kükenthal l.c. distinguished 7 sections in Gahnia, mainly based on the principles laid down by Benl (Flora 31: 369-386. 1937). His sect. Conflexae, which includes Gahnia procera, must therefore be named sect. Gahnia, whereas sect. Inclusae Kük., which contains Gahnia aspera, must be called sect. Lampocarya (R.Br.) Benth.

J. H. Kern.

TYPE NOMENCLATURE OF MICRO-ORGANISMS IN CULTURE *)

The type method in botany has been established since the Cambridge Congress, 1930, and it is currently applied in taxonomy based on dried or conserved botanical specimens. The increase of interest in the categories, definitions and nomenclature of types is attested by the number of papers which have already appeared on this subject; a good review with exhaustive literature has been published by Troupin **).

The recommendations in the International Code on the nomenclature of types can only rarely be applied to micro-organisms growing in culture in laboratory media; it is only incompletely and with difficulty that they can be transposed from higher to lower plants and from herbarium specimens to laboratory cultures.

The following seem to us to be the most frequent possible categories of cultures of type status (here termed cultypes):

1) A strain cultivated by the author of the botanical taxon but lost or suffering an irreversible modification before an exhaustive study. The taxon cannot be recognized with reasonable certainty. — Archecultype.
2) A strain cultivated by the author of the taxon, and the culture fully described and cited as type by the same taxonomist. The original strain is still maintained in culture without evident modification. — Holocultype.
3) A strain cultivated by the author of the taxon and quoted in the original description, but not the selected holocultype. — Paracultype.
4) Any strain cultivated by the author of the taxon and quoted in the original description when a holotype has not been selected. — Syncultype.
5) A strain as far as possible identified with the archecultype, but from another source or isolate. — Homocultype.
6) A strain cultivated by the author of the taxon, and selected as holocultype by another student. — Lectocultype.
7) A strain derived from a mixed or impure (contaminated) holotype. — Merocultype.
8) A monosporial (monogenetic or monocytogenetic) strain derived from the holotype. — Monocultype.
9) A strain permanently modified but derived from the holocultype. — Metacultype.

To the above there may be added:

10) The first description or photograph or drawing of the holocultype, in the absence of the culture. — Graphocultype.
11) A dried or preserved, not living, specimen or a microscopic slide prepared from the holocultype. — Thanatocultype.

R. Ciferri.

Italian Cryptogamic Laboratory,
The University of Pavia.

*) This paper, with a few minor amendments, was presented to the International Congress of Microbiology in Rio de Janeiro, 1950.

**) Troupin, G. (1949) — *La terminologie des types en botanique systématique.* Bull. Soc. R. Bot. Belgique, 82 (1), 57-66.

REVISION OF THE FLORA OF WEST TROPICAL AFRICA

Volume I part 2 of this work will be published very shortly. In addition the Fern Supplement is with the printer and considerable progress has been made with the revision of Volume II. The whole project is therefore more than half complete.

Mr. R. W. J. Keay, a Research Officer of the Nigerian Federal Government, has been attached to the Royal Botanic Gardens, Kew for this revision since its inception in June 1951. The Government of Nigeria, however, now require Mr. Keay for other duties in the Federal Department of Forest Research, Ibadan, Nigeria, and he will be resuming duty there soon. He expects to be engaged in a fair amount of botanical work and hopes to collaborate to some extent in the completion of the revised Flora.

The British West African Governments, who have borne the cost of the F.W.T.A. revision, and the Colonial Office are anxious for the work to be carried on to completion. The standard of work set in Volume I will be maintained in Volume II. A number of specialists are helping in the revision of Volume II (part 1, *Gamopetalae;* part 2, *Monocotyledones*), and the name of Mr. KEAY's successor will soon be announced. In the meantime Mr. F. N. HEPPER, of the Kew staff, who has been helping Mr. KEAY during the past 4 years, will continue the F.W.T.A. work under the supervision of the Keeper of the Herbarium. Mr. HEPPER is visiting Nigeria and the British Cameroons for about 6 months, starting in September this year. He hopes to make extensive collections in the area between Yola and Bamenda which is, from a botanical point of view, known only from Ledermann's specimens which were destroyed at Berlin during the war.

All correspondence and specimens sent in connection with this project should be addressed to the Director, Royal Botanic Gardens, Kew.

THE MISUSE OF THE TERM TAXON

Dr. H. J. Lam, of the Rijksherbarium, Leiden, invented the neo-Greek word taxon (plural taxa), but he may live to regret the day. It was intended purely as a nomenclatural tool to replace the cumbrous expression "taxonomic group" that was formerly used in the International Rules of Botanical Nomenclature. The term was first proposed to the Symposium on Nomenclature called the "Utrecht Conference" that was held prior to the Seventh International Botanical Congress in Stockholm in 1950; it was adopted unanimously by the Conference, as reported in Chronica Botanica [1]). It seemed a happy idea at the time; this simple term facilitated the work of the Editorial Committee in drawing up the new wording of the International Code that resulted from the Stockholm Congress; and it also had the advantage of being usable internationally [2]). Some of the Rules of Nomenclature apply specifically only to families, or to genera, or to hybrids or other groups, whereas others apply to all groups equally, and it is here that the term taxon finds its legitimate use, as for example in Article 46: "A name of a taxon is not validly published when it is merely cited as a synonym." Taxon here denotes *any* nomenclatural category.

To say that the word taxon "caught on" is to put it mildly. It has spread like wild-fire until now, only eight years after its invention, every student not only knows the word but thinks that he knows what it means — that is, just practically everything. We now read of "short-haired taxa," "taxa that grow in swamps," and so forth. This unlimited extension of the meaning is not only ridiculous, it is worse, not precise. To use the word to mean plants, populations, races, species, or what have you, is to debase it and to turn it into a meaningless catch-all. It should be kept clearly in mind that a taxon is an abstraction and that it does not have leaves nor does it grow anywhere at all in the world. Where the words "taxonomic group" can not be appropriately substituted, the word taxon is misused. Let us return to the original meaning before it is too late, and use taxon only in technical nomenclatural discussions, except of course when we wish to refer to our notable international journal. — C. V. MORTON.

Reprinted from Rhodora 59: 43-44. 1957.

NOMINA CONSERVANDA PROPOSITA

(28) Proposal for the conservation of the name **Bambusa** Retzius corr. Schreber (1789) of the Gramineae against *Bambos* Retzius (1789), and *Bambus* Blanco (1837), the latter a taxonomic synonym as well as an orthographic variant.

(Cf. comments by F. A. McClure under these three names in "Typification of the genera of Bambusoideae, with some notes on status" to be published shortly in this journal).

Bambusa Retzius corr. Schreber, Linn. Gen. Pl. 1: 236. 1789; 2: 228. 1791: nom. cons. prop.

T.: *B. arundinacea* Retzius

Bambos Retzius, Obs. Bot. 5: 24. 1789: nom. rej. prop.

Bambus Blanco, Fl. Filip. p. 268. 1837: nom. rej. prop.

Justification: Although on the grounds of priority (Kunth, Journ. Phys. 95: 148. 1822) Bambos Retzius has been used by a few botanists, the overwhelming preponderance of usage has followed Schreber, and the spelling "Bambusa" is very widely disseminated in the literature of both botany and horticulture.

---

1) Vol. 12, p. 12. 1950.

2) And so it has proved; some Latin American botanists have adopted it into Spanish so fervently that they are giving it the plural "taxones".

Precedents: Other genera in which similar orthographic corrections have been adopted by official action, followed by recording the corrected and original forms of the name in the List of Nomina Generica Conservanda are: "6887. Beurnia R. Br. 1809 corr. Spreng. 1817 [vs] Huernia R. Br. 1809." "8672. Hedraianthus A. DC 1839 corr. Griseb. 1844 [vs] Edrianthus A. DC 1839."

Proposed by: F. A. McClure, (Bethesda, Md.)

* * *

(29) Proposal to add *Sinoarundinaria* Ohwi (in Mayebara, Florula Austrohigoensis p. 86. 1931) in the right hand column opposite "417. *Phyllostachys* Sieb. & Zucc. 1843." in the next edition of the "List of nomina generica conservanda" to be published (cf. ICBN p. 222. 1956.)

Justification: In 1931, Ohwi proposed the name Sinoarundinaria to replace Phyllostachys Sieb. & Zucc. (1843), a later homonym of Phyllostachys Torr. (1836). The name Phyllostachys Sieb. & Zucc. was not effectively added to the "List of nomina generica conservanda" until the appearance of the 1947 edition of the International Rules. Thus, from 1931 until 1947, Sinoarundinaria Ohwi was the legitimate name for the genus in question. During this time some Japanese botanists took up the use of Ohwi's name in published papers.

Precedents: There are in the List similar cases, where a substitute name was validly published in the interim before the later homonym was conserved, e.g. "1011. Bowiea Harv. ex Hook. f. Bot. Mag. t. 5619. 1867 [vs] Bowiea Haw. Phil. Mag. 64: 299. 1824; Ophiobostryx Skeels, U.S. Dep. Agr. Bur. Pl. Ind. Bull. 233: 45. 1911; Schizobasopsis Macbr. Contr. Gray Herb. n.s. 56: 3. 1918."

Proposed by: F. A. McClure, (Bethesda, Md.)

THE MICHIGAN FLORA PROJECT

The Michigan Flora Project, made possible by a grant from the Faculty Research Fund of the Horace H. Rackham School of Graduate Studies of the University of Michigan, officially got under way October 1, 1956, and is expected to be completed by the summer of 1961. The most concrete result will be a manual for the identification of all vascular plants (flowering plants, ferns, & fern allies) known to grow without cultivation in Michigan. It is planned to include descriptive keys to all families, genera, and species; distribution maps showing, by counties, the known occurrence of each species in the state; line drawings of perhaps around a fourth of the species; and other aids, such as an illustrated glossary. Data regarding the occurrence and distribution of plants will be based on specimens actually examined (not on literature or unpublished reports, as the line between authentic and questionable reports cannot be drawn).

Progress of the First Six Months

1. Over 10,000 specimens not previously distributed in the collections of the University Herbarium in Ann Arbor have been sorted. 5200 mounted sheets have been distributed and some 4800 of good quality set aside (labeled when needed) for mounting.

2. The preceding figures include many hundreds of specimens (mostly aquatics) given several years ago to the Herbarium by Mrs. Betty R. Clarke, and almost 800 excellent specimens from Grand Traverse County collected the past few summers by Mrs. J. V. A. Dieterle. In addition, three large gifts from private herbaria have been received and processed this winter: About 1000 specimens (Kalamazoo Co. duplicates and other counties) from Mrs. C. R. Hanes; about 1500 (Midland and neighboring counties) from R. R. Dreisbach; and about 200 (largely Kent Co.) from Bert E. Quick.

3. The cooperation of almost 20 public and private herbaria in the state has been enlisted, and over half of them personally visited. Those who are making their collections readily available for study include, in addition naturally to the University of Michigan, the following: Michigan State University, Wayne State University, Western Michigan University (including the Hanes Herbarium), Eastern Michigan College, Central Michigan College, Northern Michigan College, Michigan College of Mining and Technology (including Ford Forestry Center), University of Michigan Biological Station, Grand Rapids Junior College, Adrian College, Albion College, Aquinas College (including collections of the Grand Rapids Public Museum), Cranbrook Institute of Science, Kalamazoo Public Museum, Isle Royale National Park, and the private herbaria of F. W. Rapp, Louis Ludwig, and E. G. Voss.

4. Specimens from almost all of the above listed herbaria have been sent (or are being

prepared to send) to the recognized specialists in three groups of unusual taxonomic difficulty: *Salix* (willows) to C. R. Ball; *Crataegus* (hawthorns) to E. J. Palmer; and *Bidens* (beggar ticks) to E. E. Sherff. Some other specialists have already volunteered their assistance in checking identifications in certain other difficult groups, and a few more will be contacted.

5. Work has begun on checking specimens in the University Herbarium and writing of original keys. (Monocot families from Araceae through Iridaceae now worked over.)

Opportunities for Help

1. Those who know definitely of public or private herbaria in the state which are not listed above are urged to let us know of them.

2. Discriminating field work and collecting will be useful. (A special newsletter in collecting techniques will be sent to those interested.) In the better known parts of the state, such as the southeastern counties (Wayne, Washtenaw, Oakland, Macomb, and St. Clair) and some others (including Kalamazoo, Kent, Emmet, Cheboygan, Houghton, & Keweenaw), general collecting is likely to produce excessive duplication of records already available. One might here be searching specifically for plants previously unknown or rare in the area. In the poorest known parts of the state (such as Hillsdale, Ogemaw, Mecosta, Lake, Missaukee, & a few other cos.), general collecting of high quality specimens would be more useful. Particular problems of plant distribution present the most interesting and useful challenge of all, and another newsletter is planned soon to suggest some of them.

3. Suggestions will be welcomed of areas where interesting collecting might be undertaken — and of persons about the state familiar with their local floras and habitats who could be of help in the field. Considerable field work is planned for the coming summer.

Edward G. Voss
Museums Annex, Univ. of Mich.
Ann Arbor, Michigan

A FURTHER NOTE ON THE GENUS EPITHET GERARDIA

In discussing the typification of the genus epithet *Gerardia* in Taxon 6: 47. 1957, Dr. St. John failed to present the viewpoint to which the late Francis W. Pennell had come after mature consideration, and which he happened to discuss with me only three days before his death. This was, that in accordance with the International Code (article 23, in the 1952 edition), in order to decide Linnaeus' conception of a genus we should turn to his Genera Plantarum of 1754. When this is done, we find that he did not change his characterization of *Gerardia* from one edition to another. While Dr. St. John holds that specimens of four American taxa added to the Linnaean herbarium before 1753 "certainly formed an important part of his concept of this genus *Gerardia*," this is an inference only. Linnaeus did not actually state this; and chaos would result if we were to base conclusions in such cases on what we infer that an author intended to do, rather than what he actually published.

If then we decide to use *Stenandrium* and *Gerardia* in the now customary sense, so as to avoid numerous unfortunate changes in name combinations, conservation of *two* genus epithets will be necessary: one will be *Stenandrium* Nees, the other *Gerardia* Green *non* L. 1754.

Edgar T. Wherry (Philadelphia)

U.S. NATIONAL MUSEUM

On May 1st Dr. Richard S. Cowan assumed the duties of Associate Curator in the Smithsonian Institution, where he will continue his research on the Leguminosae of tropical America. His address will be: Department of Botany, U.S. National Museum, Smithsonian Institution, Washington 25, D.C. Since 1948 Dr. Cowan has been a member of the herbarium staff of the New York Botanical Garden.

I.A.P.T. REGIONAL TREASURY CANADA

Dr. Jacques Rousseau, Administrator of Finances and Regional Treasurer for Canada, has been appointed Director of the Canadian Museum of Natural History. He will continue his botanical activity. Personal correspondence and all correspondence concerning I.A.P.T. and botany should be addressed as follows: 5208 Côte Saint-Antoine, Montréal, Qué.

"CONTRIBUTIONS IN SCIENCE"

"Contributions in Science," is a new publication by the Science Division of the Los Angeles County Museum. The first seven issues are being devoted to a general account of a recent Museum expedition to Brazil sponsored by Mr. and Mrs. Maurice A. Machris.

The present publication is not a periodical.

As is the case with many other scientific museum publications, it will appear from time to time as the need arises and resources are found.

INDEX TO BOTANICAL MAGAZINE

F. J. Chittenden: Curtis's Botanical Magazine Index, with a revision of the names of the plants depicted from the beginning in 1787 to the end of 1948, volume 1 to volume 164, to which is appended a brief history of the magazine and an appendix giving the titlles and numbers of the plates from volume 165 to volume 170. Royal Horticultural Society, London v + 282 pp. [Ordinary copies, paper bound, £ 2/2/- ($ 6.25), interleaved, paperbound, £ 2/10/- ($ 7.45); ordinary copies, buck-ram bound, £ 2/8/- ($ 7.15), interleaved, buck-ram bound, £ 2/17/6 ($ 8.55).] A complete set of the *Botanical Magazine* provides the most comprehensive and probably the most accurate collection of coloured plant-portraits in existence; there has long been a need for a consolidated index to these illustrations.

Since many plants have been figured under names current at the time but now obsolete or obsolescent, names deemed correct at the time of compiling the index have been included, whether used in the original text or not. Owing to the magnitude of the task of checking the taxonomy and nomenclature of the 9600 or so species figured, there are inevitably some inconsistencies but these do not materially lessen the working value of the index as a guide to illustrations and associated taxonomic literature. Work on the index began in 1935, under the editorship of the late Mr. F. J. Chittenden; Mr. W. T. Stearn revised much of the nomenclature of the earlier plates, prepared the table giving dates of publication and with Mr. J. R. Sealy completed the history of the *Botanical Magazine* on pages 251-269. On account of the large number of names listed, the work may have a certain value even for institutions not possessing sets of the *Botanical Magazine*; it will obviously be indispensable for owners even of partial sets of the *Magazine*. As the Botanical Magazine is still being published — vol. 171 part 3, containing plates new ser. 286-296 appeared in April 1957 — interleaved copies are available for keeping the index up to date by manuscript additions.

NOTICES OF BOOKS

Contributions to this column will be gratefully received by Mr. K. U. Kramer, Botanical Museum, Lange Nieuwstraat 106, Utrecht, Netherlands.

Flora of Peru

J. F. Macbride: Flora of Peru. *Sapindaceae, Rhamnaceae, Vitaceae, Tiliaceae, Malvaceae, Bombacaceae, Sterculiaceae, Dilleniaceae, Actinidiaceae, Ochnaceae, Caryocaraceae, Marcgraviaceae, Quiinaceae, Theaceae.* (With keys and descriptions). Publ. as Vol. XIII pt. III A No. 2 of Botanical Series, Field Mus. Nat. Hist., Chicago, Ill., pp. 291-744 (1956).

Flora of South Australia

J. M. Black: Flora of South Australia. 2nd ed., part IV: *Oleaceae-Compositae,* revised by E. L. Robertson. (pp. 685-1008, with index; illustrated). Adelaide, 1957.

Flora of Angola

Conspectus Florae Angolensis II (2): G. M. Schulze: *Balsaminaceae;* A. W. Exell & F. A. Mendonça: *Leguminosae* (*Caesalpinioideae, Mimosoideae*). (pp. 153-322, pl. 34-55; one map). Lisboa, 1956.

Flora of Greenland

T. W. Böcher, K. Holmen & K. Jakobsen: Grønlands Flora. (314 pp., 57 plates; in Danish, with English guide). Copenhagen, 1957.

Moss-Flora of Fennoscandia

S. Arnell: Illustrated Moss-Flora of Fennoscandia. I. *Hepaticae.* (314 pp., one map, 98 figs.; with keys, descriptions, and data on distribution). Lund, 1956.

Rabenhorst's Kryptogamen-Flora

Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. 3rd ed. VI, 6-8. K. Müller†: Lebermoose (ed. by Th. Herzog). (pp. 757-1220, figs. 248-472). Leipzig, 1956.

Flora of Belgium

Flore Générale de Belgique. Bryophytes I (II). C. vanden Berghen: *Haplomitriaceae-Lophoziaceae.* (pp. 133-270, figs. 41-85). Bruxelles, 1956.

Drawings of British Plants

S. Ross-Craig: Drawings of British Plants. X. *Saxifragaceae, Crassulaceae.* (33 plates). London, 1957.

Rust Fungi of North America

G. B. CUMMINS & J. A. STEVENSON: A check list of North American Rust Fungi (*Uredinales*). (pp. 109-193). Publ. as supplement 240 of the Plant Disease Reporter, Beltsville, Md., 1956.

* * *

Monographs, revisions, etc., published in periodicals.

K. BAKKER: Revision of the genus *Polycarpaea* (*Caryoph.*) in Malaysia. Acta Bot. Neerl. 6(1): 48-53 (1957). (With key).

A. H. S. BROWN & G. SMITH: The genus *Paecilomyces* Bainier and its perfect stage *Byssochlamys* Westling. Trans. Brit. Mycol. Soc. 40(1): 17-89 (1957). (With key).

A. A. BULLOCK: Notes on African *Asclepiadaceae* — VIII. Kew Bull. 1956: 503-522. (With key to the African species of *Dregea*).

A. CHAVES BATISTA: Systematic revision of the genera *Ellisiella* Sacc. and *Ellisiellina* Camara, and the new genus *Ellisiopsis*, An. Soc. Biol. Pernambuco 14(1/2): 16-25 (1956).

I. D. CLEMENT: Studies in *Sida* (*Malvaceae*). I. A revision of the genus and monograph of the sections *Malacroideae, Physalodes, Pseudomalvastrum, Incanifolia, Oligandrae, Pseudonapaea, Hookeria* and *Steninda*. Contr. Gray Herb. 180: 1-91 (1957). (With keys and descriptions).

E. B. COPELAND: *Ctenopteris* in America. Philipp. Jo. Sci. 84(4): 381-473, 1955 (1956).

A. FERNANDES & M. A. DINIZ: Contribução para o conhecimento das *Lythraceae* de Moçambique. Garcia de Orta (Rev. Junta Miss. Geogr. Invest. Ultram.) 4(3): 385-408 (1956). (With keys to genera and species).

J. GARDEN: A revision of the genus *Callitris* Vent. Contr. N.S. Wales Nat. Herb. 2(5): 363-392 (1956). (With key and maps).

F. W. GOULD: New North American Andropogons of subgenus *Amphilophis* and a key to those species occurring in the United States. Madroño 14(1): 18-29 (1957).

J. KEENAN: Notes on *Dracocephalum*. Baileya 5(1): 25-44 (1957). (With keys to some species-groups).

A. J. G. H. KOSTERMANS: The genus *Firmiana* Marsili (*Sterculiaceae*). Forest Res. Inst. Bogor (Indonesia) Communic. 54: 1-33 (1956). (With keys, figures, and descriptions).

Id.: Le genre *Potameia* Dupetit-Thouars (Lauracées) au Madagascar. Ibid. 55: 1-35 (1957). (An enumeration, with descriptions of new species).

Id.: Le genre *Beilschmiedia* Nees (Lauracées) au Madagascar. Ibid. 56: 1-12 (1957). (An enumeration, with new species).

D. G. MOBBERLEY: Taxonomy and distribution of the genus *Spartina*. Iowa State College Jo. Sci. 30(4): 471-574 (1956). (With keys, descriptions, maps, and data on variation).

C. V. MORTON: Observations on cultivated ferns I. Am. Fern Jo. 47(1): 7-14 (1957). (Synopsis of cultivated species of *Pteris*, with key).

P. C. SILVA & H. B. S. WOMERSLEY: The genus *Codium* (*Chlorophyta*) in Southern Australia. Austr. Jo. Bot. 4: 262-289 (1956). (With key).

J. A. STEYERMARK & collab.: Contributions to the flora of Venezuela. Fieldiana: Botany 28(4): 679-1190 (1957). (With key to the Venezuelan species of *Podocarpus* by J. T. BUCHHOLZ & N. A. GRAY).

B. VERDCOURT: Notes from the East African Herbarium. IV. Kew Bull. 1956: 445-454. (With key to *Lasianthus* in Tanganyika).

* * *

TAXON-BACKNUMBERS

Vol. 1, nos. 1-9, 1951-1952.
Incomplete copies consisting of nos. 1, 2, 5, 6, 7, 8 & 9 $ 2.—.
Single numbers of nos. 7, 8 or 9 $ 0.35 per number.

Vol. 2, nos. 1-8, 1953.
Complete copies (8 nos.) $ 3.—.
Single numbers of nos. 6, 7 or 8 $ 0.35 per number.

Vol. 3, nos. 1-9, 1954.
Complete copies (9 nos.) $ 3.—.
Single numbers of nos. 1, 4, 6, 7, 8 or 9 $ 0.35 per number.

Vol. 4, nos. 1-9, 1955.
Complete copies (9 nos.) $ 3.—.
Single numbers of each issue $ 0.35 per number.

Vol. 5, nos. 1-9, 1956.
Complete copies (9 nos.) $ 3.—
Single numbers of each issue $ 0.35 per number.

Office

The International Bureau for Plant Taxonomy and Nomenclature, 106 Lange Nieuwstraat, Utrecht — Netherlands.

REGIONAL TREASURERS

Brazil: Dr J. Angely, Instituto Paranaense de Botânica, Caixa Postal 1362, Curitiba, Parana.

Belgium: Prof. W. Robyns, Rijksplantentuin, 236 Koninklijke Straat, Brussel.

Canada: Prof. J. Rousseau, 5208 Côte Saint-Antoine, Montréal, Qué.

Cuba: Prof. A. Ponce de León y Aymé, Jardin Botânico de la Universidad de la Habana, Carlos III e Infanta, Habana, Cuba.

Egypt: Mr Mohammed Drar, The Agricultural Museum, Dokki, Cairo.

France: M. H. Jacques-Felix, 25 rue St. Quentin, Nogent-sur-Marne, Seine. C.C.P. Paris 2243-12.

Germany: Dr Walter Domke, Staatsinstitut für Allgemeine Botanik, Jungiusstrasse 6, Hamburg 36.

Great Britain and British Commonwealth except Canada: Mr R. Ross, British Museum (Nat. Hist.), Cromwell Road, London S.W. 7, Great Britain.

Netherlands: The International Bureau for Plant Taxonomy and Nomenclature, Lange Nieuwstraat 106, Utrecht. Bankers: Messrs Vlaer & Kol, Utrecht, giro 7247.

Norway: Prof. K. Faegri, Universitet I Bergen, Botanisk Museum, Bergen.

Sweden: Mr Bo Peterson, Botaniska Museet, Lund. Postgiro 43.35.39.

U.S.A.: Dr R. C. Rollins, Gray Herbarium, Harvard University, 22 Divinity Avenue, Cambridge 38, Mass.

* * *

CONTENTS

Hisauchi, K. and H. Hara — Tomitaro Makino (1862-1957) 125
Widder, F. — Bemerkungen zum Code 1957 127
Steenis, C. G. G. J. van — The policy and value of distributing duplicates of tropical collections 133
Shinners, L. H. — Against conservation of Xanthoxylum and Pherosphaera . 135
Schaeftlein, H. — Soll .... Kraschen-innikowia Turcz. geschützt werden? . 137
Silva, P. C. — Remarks on Algal Nomenclature 141
Komárek, J. — Das "Microcystis"-Problem 145
Nomina conservanda et rejicienda (Fossil plants) 150
Verdcourt, B. — Typification of the subdivisions of Ipomoea L. 150
Index Nominum Genericorum (Bulletin no. 4) 152
News and Notes 153
The genus *Gahnia* (J. H. Kern) . . 153
Type nomenclature of micro-organisms in culture (R. Ciferri) 154
Revision of the Flora of West Tropical Africa 154
The misuse of the term taxon (C. V. Morton) 155
Nomina conservanda proposita
[(25) *Stilophora* J. Agardh . . . . 144]
[(26) *Spermatochnus* Kuetzing . . 144]
[(27) *Microcystis* Kuetzing . . . . 148]
(28) *Bambusa* Retzius 155
(29) *Sinoarundinaria* Ohwi (nom. rej. prop.) 156
The Michigan Flora Project (E. G. Voss) 156
A further note on . . . Gerardia (E. T. Wherry) 157
U.S. National Museum 157
I.A.P.T. Regional Treasury Canada . 157
"Contributions in Science" 157
Index to Botanical Magazine . . . 158
Notices of Books (K. U. Kramer) . . 158
I.A.P.T. 159
Contents 160

"Taxon" is directed by: Prof. J. Lanjouw, Chief Editor, and Dr. F. A. Stafleu, Assistant Editor. All correspondence should be sent to the International Bureau for Plant Taxonomy and Nomenclature, 106 Lange Nieuwstraat, Utrecht — Netherlands.
All members of I.A.P.T. receive "Taxon" free of charge. Copies of personal members are for private use only and should not be placed in official libraries.

Published 21 June 1957